



## BAB V

### ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 5.1. Analisis Perencanaan

##### 5.1.1. Analisis Fungsi

Analisis fungsi membahas mengenai pelaku-pelaku yang akan mengadakan aktivitas maupun kegiatan di *Resort hotel* di Tana Toraja. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan akan memperhitungkan keefektifitas dalam penggunaan ruang yang disediakan. Analisis fungsi ini meliputi identifikasi pelaku dan identifikasi alur kegiatan.

##### Identifikasi Pelaku

Pada *Resort hotel* di Tana Toraja terdiri dari beberapa pelaku kegiatan yang dibagi menjadi:

Tabel 5.1. Identifikasi Pelaku *Resort hotel* di Tana Toraja

NO	DEPARTEMEN	PELAKU
1	Pengelola dan Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– General Manager</li> <li>– Executive Assistant Manager</li> <li>– Accountant/keuangan</li> <li>– Engineer/staf ahli mekanik dan elektrik</li> <li>– Marketing/pemasaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reservation</li> <li>• Convention</li> </ul> </li> <li>– Purchasing/pembelian</li> <li>– Personnel/personalia</li> <li>– Food and Bar Division <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef</li> <li>• Pelayan</li> </ul> </li> <li>– Room Division <ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptionist</li> <li>• Reservation/pemesanan</li> <li>• Information/informasi</li> <li>• Cashier</li> </ul> </li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pekerja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Staf Medis</li> <li>• Binatu/Laundry</li> <li>• Office Boy</li> <li>• Satpam</li> <li>• Supir</li> </ul> </li> <li>– Pedagang souvenir</li> </ul>
2	Wisatawan <i>Resort hotel</i>	Menurut Asalnya
		1 Wisatawan nusantara
		2 Wisatawan mancanegara
		Menurut Jumlahnya
		1 Perorangan
		2 Kelompok
		Menurut Usianya
		1 Anak-anak (0-9 tahun)
		2 Remaja (9-16 tahun)
		3 Anak muda (17-24 tahun)
		4 Dewasa (25-50 tahun)
		5 Setengah baya (51-60 tahun)
		6 Senior (60 tahun ke atas)

Sumber: Analisis penulis, 2015

Pada *Resort hotel* di Tana Toraja, wisatawan berperan sebagai tamu yang datang mengunjungi cottage melayang, pusat kerajinan tangan dan souvenir shop



yang telah difasilitasi oleh *resort hotel*. Di dalam *resort hotel* ini, para wisatawan dapat menikmati pengalaman kultural, melihat pesona alam yang didukung oleh penambahan material alam dan mempelajari filosofi Aluk Todolo yang diterapkan pada bangunan.

Jumlah kapasitas wisatawan diambil dari studi kasus Toraja Heritage Hotel yang memiliki jumlah pengunjung terbanyak tiap tahunnya. Jumlah pengunjung terbanyak sekitar 61.643 pengunjung pada tahun 2013, sehingga perhitungannya adalah  $61.643 : 365 \text{ hari} = 170 \text{ wisatawan/hari}$ . Jadi dalam sehari wisatawan *Resort hotel* di Tana Toraja dapat mencapai sekitar 170 wisatawan/hari.

#### Identifikasi Alur Kegiatan

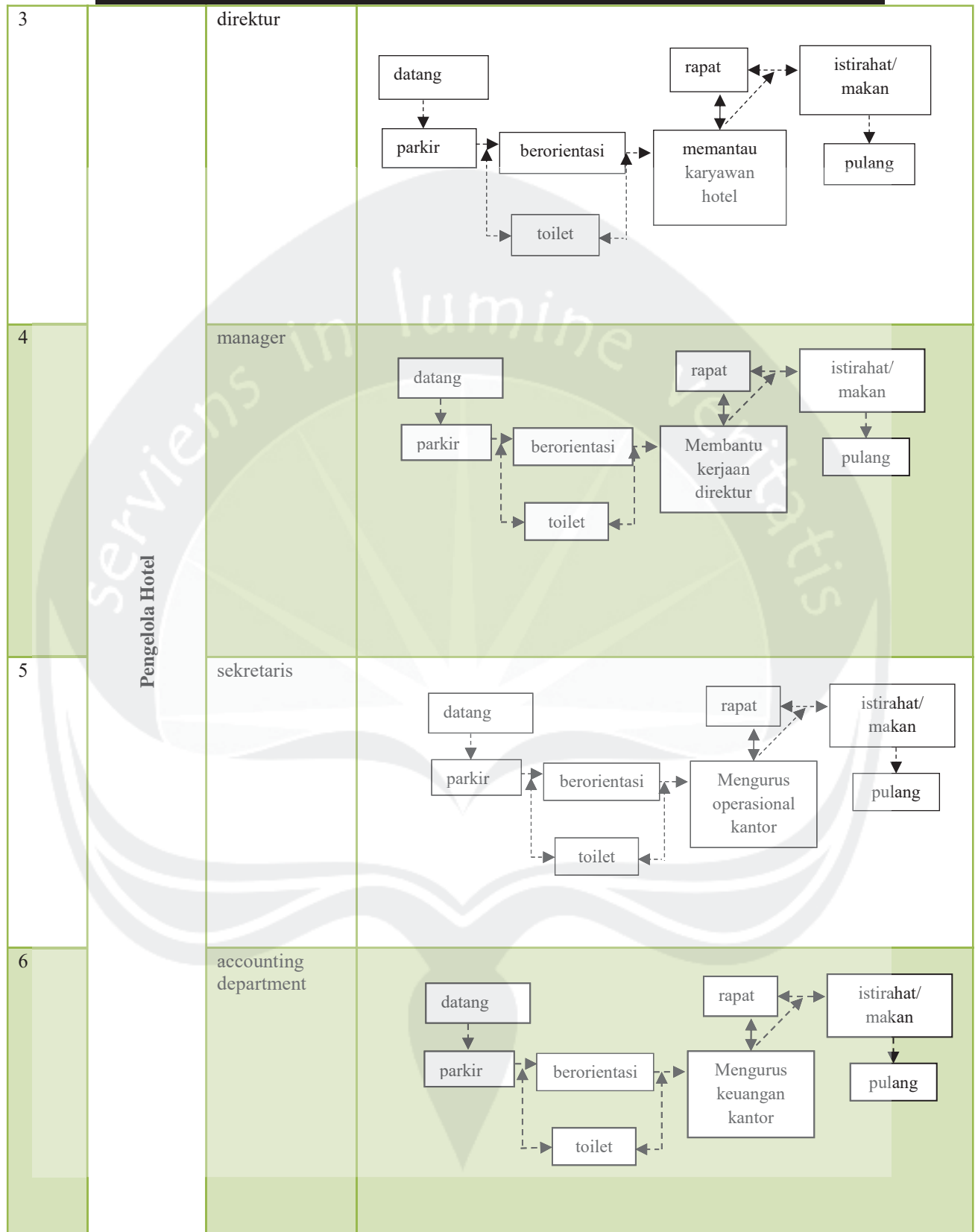
Kegiatan yang berlangsung di dalam *Resort hotel* di Tana Toraja dapat menjadi penentu fasilitas-fasilitas yang akan melengkapi bangunan ini, sehingga kegiatan-kegiatan yang akan diadakan di dalamnya dapat terlaksana dengan lancar. Dari identifikasi pelaku dalam *Resort hotel* di Tana Toraja dapat dianalisis alur kegiatannya sebagai berikut:

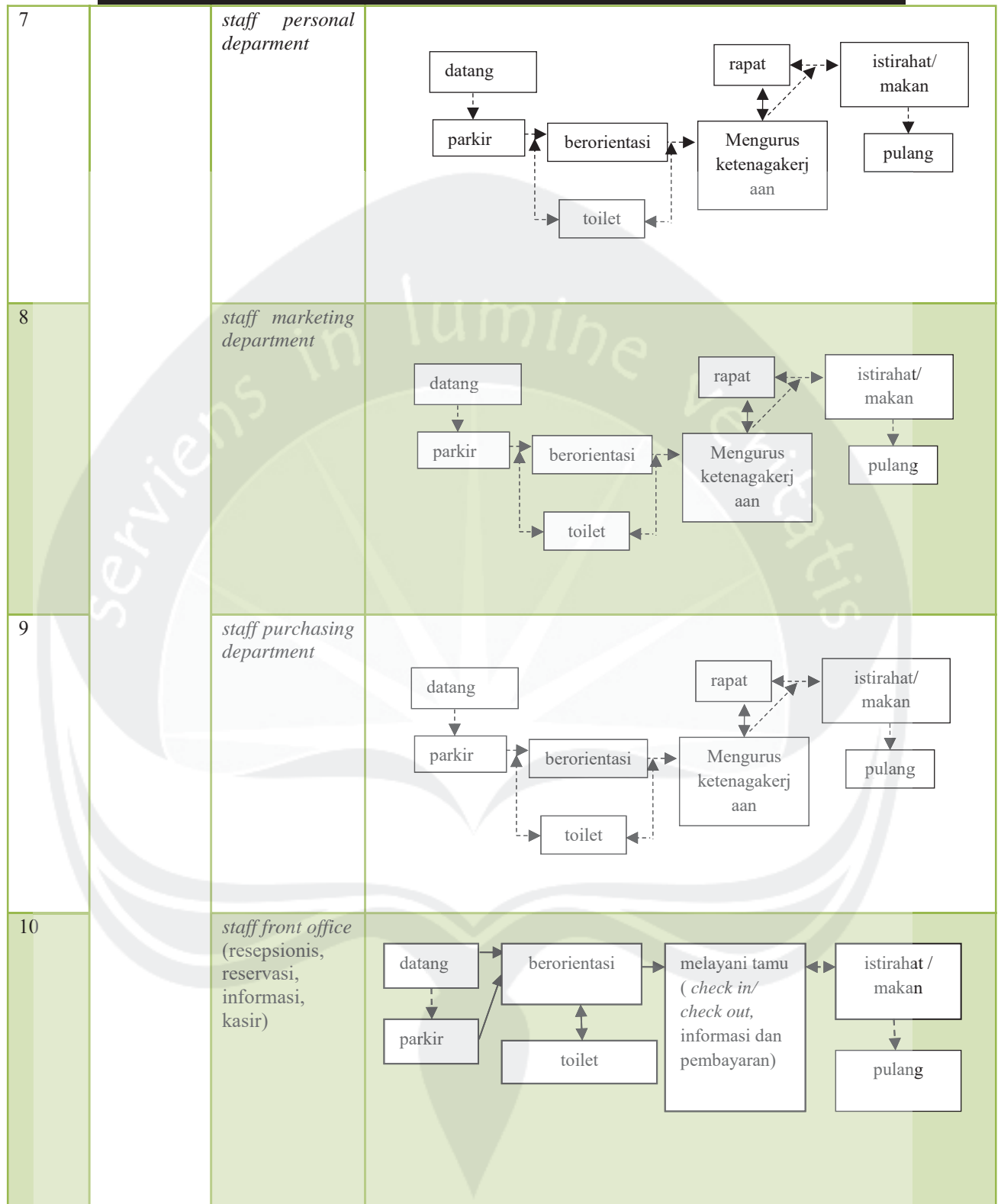


Tabel 5.2 Analisis Identifikasi Pelaku dan Alur Kegiatan

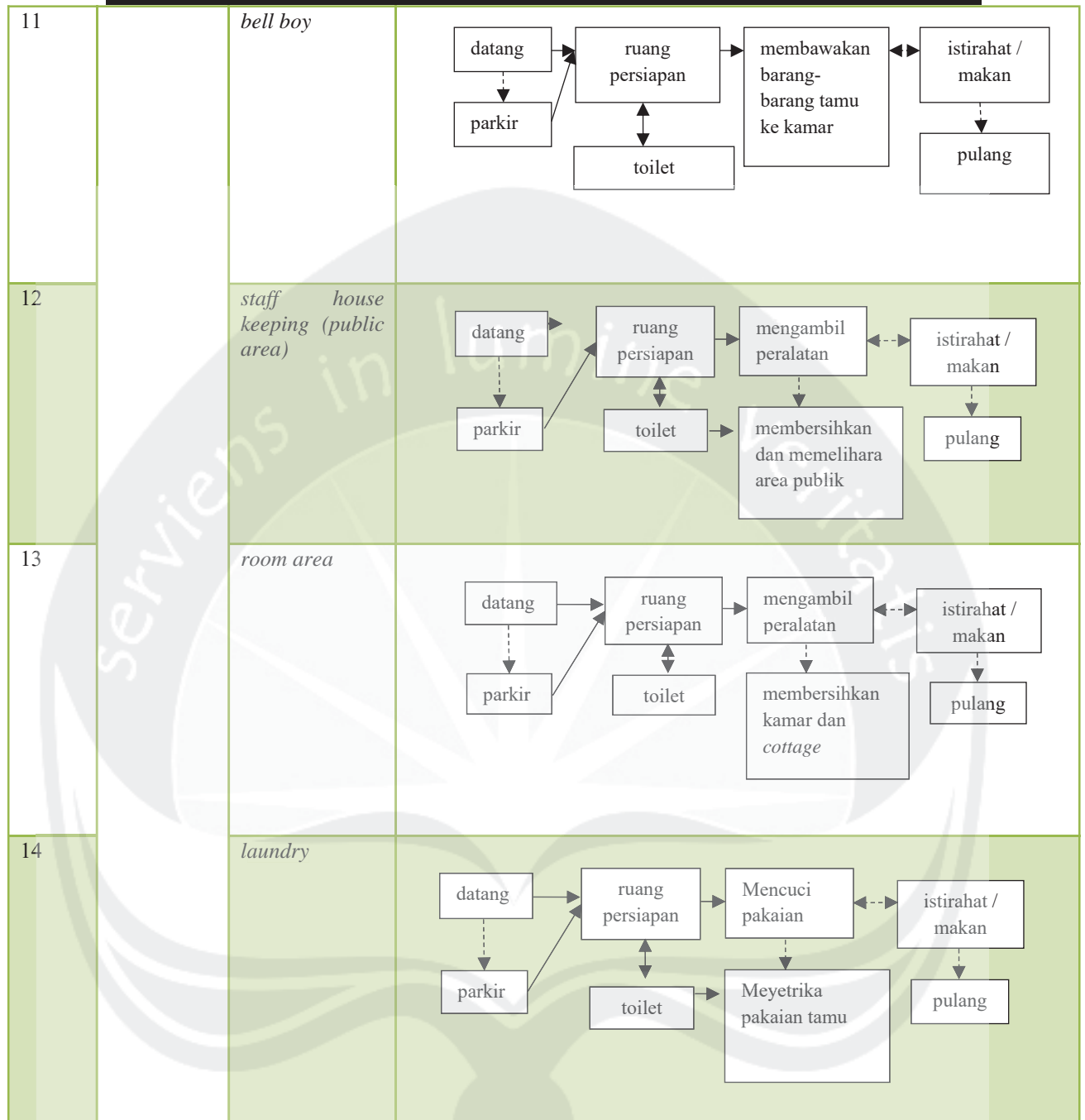
NO	BAGIAN	PELAKU KEGIATAN	ALUR KEGIATAN
1	PENGUNJUNG	pengunjung menginap	<pre> graph TD     datang --&gt; parkir     parkir --&gt; berorientasi     berorientasi --&gt; check     check --&gt; beristirahat     beristirahat --&gt; makan     makan --&gt; berolahraga     berolahraga --&gt; pulang     berorientasi -.-&gt; toilet     berorientasi -.-&gt; shopping     check -.-&gt; pulang     beristirahat -.-&gt; makan     makan -.-&gt; rekreasi     makan -.-&gt; menikmati_alam[nikmati alam]     berolahraga -.-&gt; fitness     berolahraga -.-&gt; berenang     berolahraga -.-&gt; tenis     rekreasi -.-&gt; SPA     rekreasi -.-&gt; melihat_pertunjukan_seni[melihat pertunjukan seni]           </pre>
2		pengunjung tidak menginap	<pre> graph TD     datang --&gt; parkir     parkir --&gt; berorientasi     berorientasi --&gt; check     check --&gt; makan     makan --&gt; berolahraga     berolahraga --&gt; pulang     berorientasi -.-&gt; toilet     berorientasi -.-&gt; menghadiri_suatu_acara[menghadiri suatu acara]     check -.-&gt; berolahraga     berolahraga -.-&gt; fitness     berolahraga -.-&gt; berenang     berolahraga -.-&gt; tenis     makan -.-&gt; rekreasi     rekreasi -.-&gt; SPA           </pre>

# RESORT HOTEL DI TANA TORAJA





# RESORT HOTEL DI TANA TORAJA

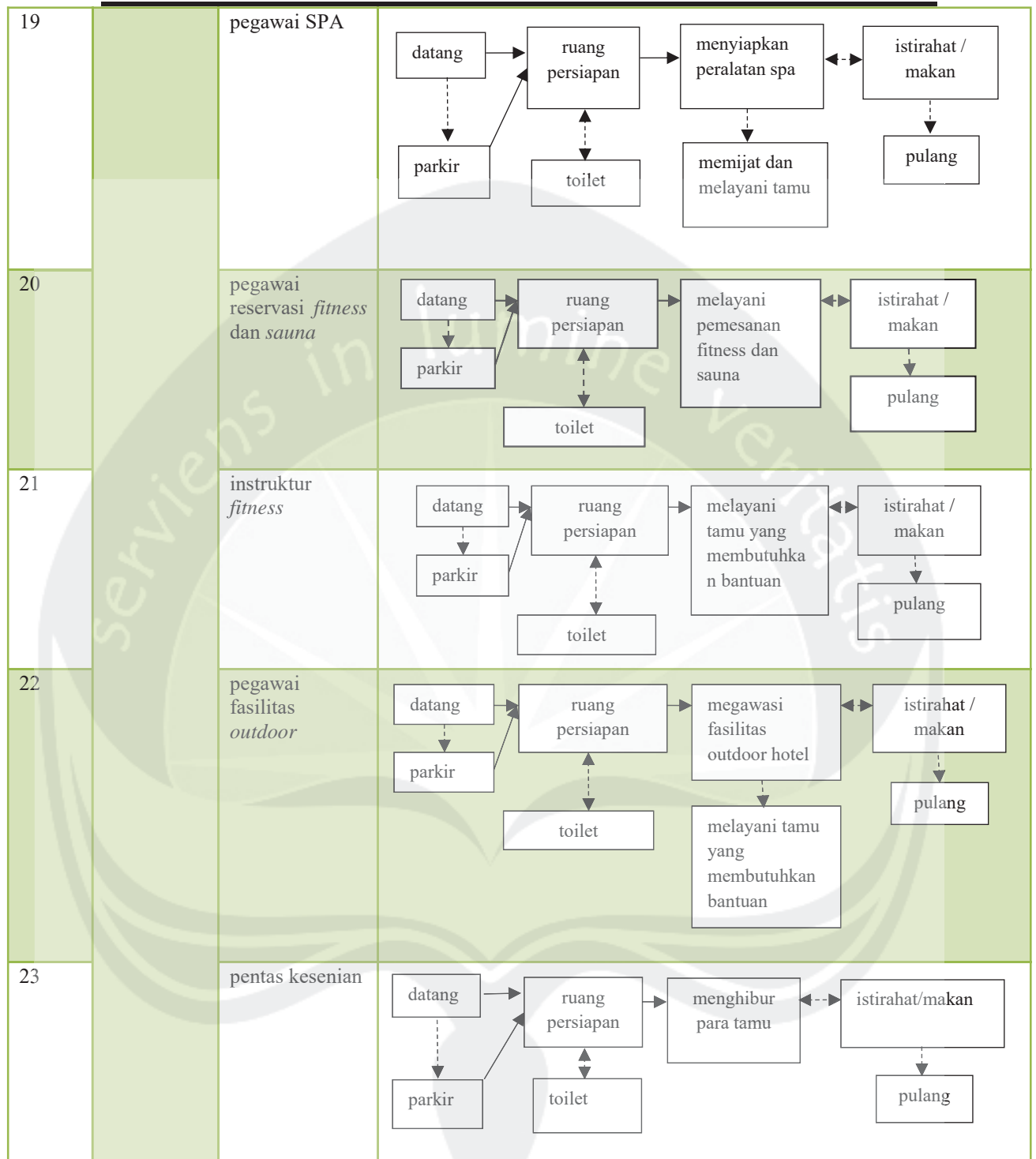


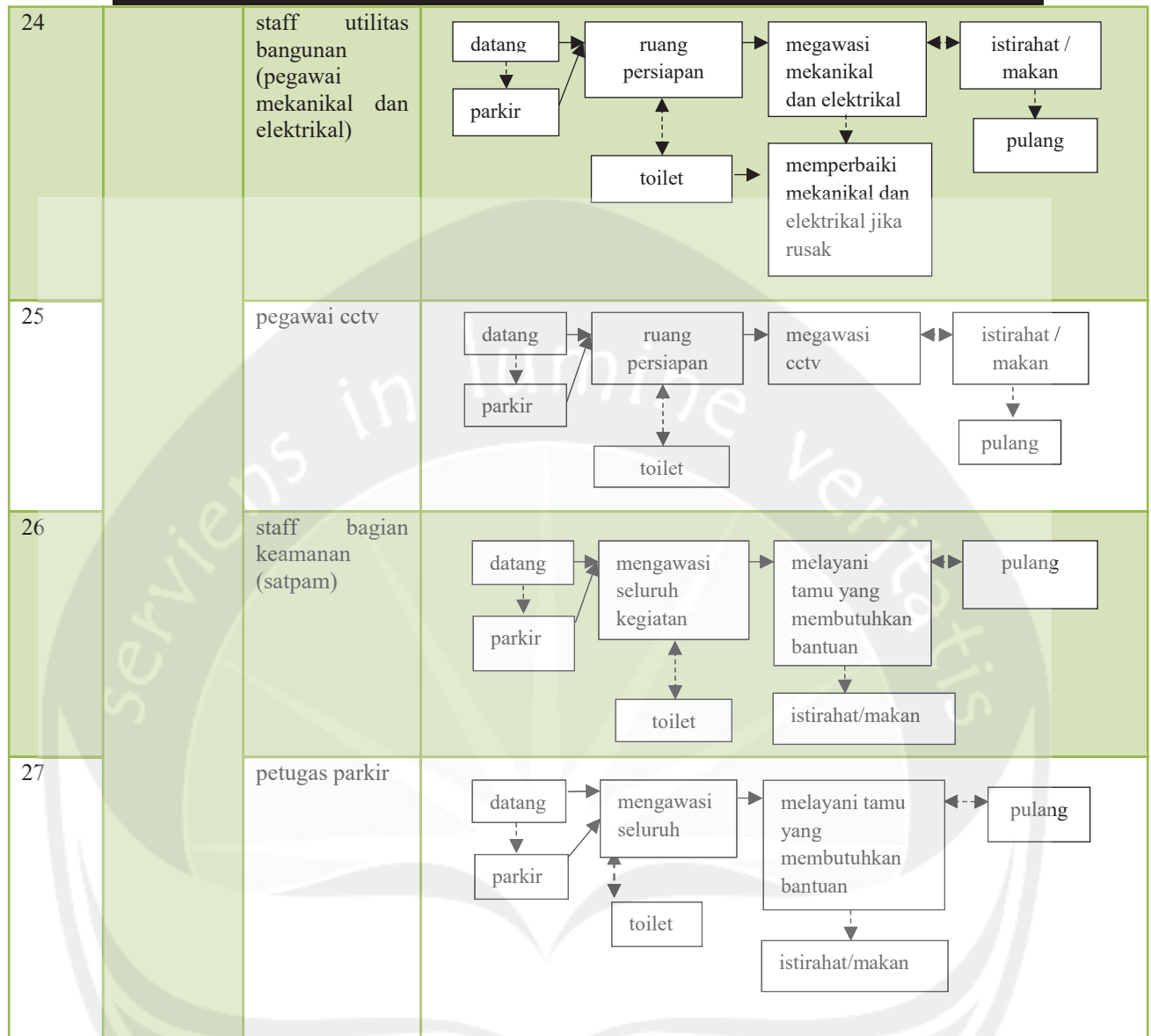


15		staff food and baverage (pegawai restoran)	<pre> graph TD     datang --&gt; parkir     parkir --&gt; ruang_persiapan[ruang persiapan]     ruang_persiapan --&gt; menyiapkan_makanan[menyiapkan makanan dan minuman]     menyiapkan_makanan &lt;-.-&gt; istirahat_makan[istirahat / makan]     menyiapkan_makanan --&gt; mengantarkan_pesanan[mengantarkan pesanan]     mengantarkan_pesanan --&gt; mencuci_membersihkan[mencuci dan membersihkan]     mencuci_membersihkan --&gt; ruang_persiapan     ruang_persiapan &lt;-.-&gt; toilet     istirahat_makan --&gt; pulang   </pre>
16		pegawai cafe	<pre> graph TD     datang --&gt; parkir     parkir --&gt; ruang_persiapan[ruang persiapan]     ruang_persiapan --&gt; menyiapkan_makanan[menyiapkan makanan dan minuman]     menyiapkan_makanan &lt;-.-&gt; istirahat_makan[istirahat / makan]     menyiapkan_makanan --&gt; mengantarkan_pesanan[mengantarkan pesanan]     mengantarkan_pesanan --&gt; mencuci_membersihkan[mencuci dan membersihkan]     mencuci_membersihkan --&gt; ruang_persiapan     ruang_persiapan &lt;-.-&gt; toilet     istirahat_makan --&gt; pulang   </pre>
17		koki	<pre> graph TD     datang --&gt; parkir     parkir --&gt; ruang_persiapan[ruang persiapan]     ruang_persiapan --&gt; menyiapkan_bahan[menyiapkan bahan masakan]     menyiapkan_bahan &lt;-.-&gt; istirahat_makan[istirahat / makan]     menyiapkan_bahan --&gt; memasak_pesanan[memasak pesanan tamu]     memasak_pesanan --&gt; ruang_persiapan     ruang_persiapan &lt;-.-&gt; toilet     istirahat_makan --&gt; pulang   </pre>
18		staff rekreasi dan olah raga (pegawai reservasi SPA)	<pre> graph TD     datang --&gt; parkir     parkir --&gt; ruang_persiapan[ruang persiapan]     ruang_persiapan --&gt; melayani_pemesanan[melayani pemesanan SPA]     melayani_pemesanan &lt;-.-&gt; istirahat_makan[istirahat / makan]     melayani_pemesanan --&gt; ruang_persiapan     ruang_persiapan &lt;-.-&gt; toilet     istirahat_makan --&gt; pulang   </pre>



# RESORT HOTEL DI TANA TORAJA





Sumber: Analisis penulis, 2016

### 5.1.2. Analisa Ruang

#### 5.1.2.1. Analisis Kebutuhan Ruang

Sesuai dengan fungsinya, kegiatan utama dalam *resort hotel* ini adalah menyediakan fasilitas dan pelayanan penginapan bagi para wisatawan dengan standar-standar yang berlaku sesuai standar *resort hotel*.



Tabel 5.3 Analisis Kebutuhan Ruang dengan Identifikasi Jenis Ruang dan Karakteristik Ruang pada *Resort hotel* di Tana Toraja

NO	ZONA	JENIS RUANG	KEBUTUHAN RUANG	KARAKTERISTIK
1	Zona Publik	entrance/masuk	parkir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• parkir tamu</li> <li>• parkir bus</li> <li>• parkir karyawan</li> </ul> lobi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• resepsionis</li> <li>• reservasi</li> <li>• informasi</li> <li>• kasir</li> <li>• bell boy</li> <li>• lounge</li> <li>• souvenir shop</li> <li>• atm center</li> <li>• butik</li> <li>• klinik</li> <li>• Lavatory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akses mudah untuk dicapai</li> <li>• informatif</li> <li>• representatif</li> <li>• orientasi ke segala arah</li> <li>• mencerminkan suasana toraja</li> </ul>
2		restoran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• restoran</li> <li>• coffee shop</li> <li>• Lavatory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akses mudah dicapai</li> <li>• akses langsung ke dapur</li> <li>• informatif</li> </ul>
3		ruang serbaguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang serbaguna</li> <li>• Lavatory</li> <li>• gudang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akses mudah dicapai</li> <li>• informatif</li> <li>• luas dan fleksibel</li> <li>• dapat digunakan sebagai ruang pertemuan dan pertunjukkan</li> </ul>
4		area rekreasi dan olah raga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tenis</li> <li>• fitness center</li> <li>• kolam renang</li> <li>• ruang ganti</li> <li>• Lavatory</li> <li>• pertunjukkan seni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• akses mudah dicapai</li> <li>• informatif</li> <li>• pengolahan material yang menyatu dengan lingkungan sekitar</li> <li>• aman</li> </ul>
5		area SPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spa treatment</li> <li>• ruang ganti</li> <li>• Lavatory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informatif</li> <li>• kebisingan rendah</li> <li>• nyaman</li> </ul>



6		ruang pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang direktur</li> <li>• ruang manager</li> <li>• ruang sekretaris</li> <li>• ruang staff keuangan</li> <li>• ruang staff personal</li> <li>• ruang staff marketing</li> <li>• ruang staff purchasing</li> <li>• ruang staff engineering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kebisingan rendah</li> <li>• memiliki akses tersendiri</li> </ul>
	Zona Semi Publik	ruang karyawan	house keeping: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang staff food and baverage:</li> <li>• ruang koki</li> <li>• ruang staff tourism and recreation:</li> <li>• SPA</li> <li>• Fasilitas outdoor</li> <li>• Fitness center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebisingan rendah</li> <li>• Memiliki akses tersendiri</li> </ul>
	Zona Privat	administrasi	House keeping: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang laundry</li> <li>• Ruang peralatan</li> </ul> Food and baverage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang penerimaan barang</li> <li>• ruang bahan</li> <li>• ruang persiapan</li> <li>• ruang peracikan</li> <li>• dapur</li> <li>• ruang penyajian</li> <li>• gudang</li> </ul> rekreasi dan olah raga: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang pengawas</li> <li>• Lavatory</li> <li>• gudang</li> <li>• ruang bahan SPA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• memiliki akses tersendiri</li> </ul>
		utilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruang genset</li> <li>• ruang pompa</li> <li>• ruang trafo</li> <li>• ruang PLN</li> <li>• ruang tandon air</li> <li>• ruang cctv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• memiliki akses tersendiri</li> </ul>
		hunian hotel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• standar room</li> <li>• suite room</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kebisingan rendah</li> <li>• view baik</li> <li>• nyaman</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• interior mencirikan sendi filosofi Aluk Todolo</li> </ul>
		hunian cottage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• standar cottage</li> <li>• suite cottage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kebisingan rendah</li> <li>• view baik</li> <li>• nyaman</li> </ul>

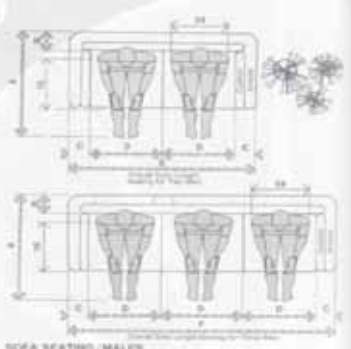


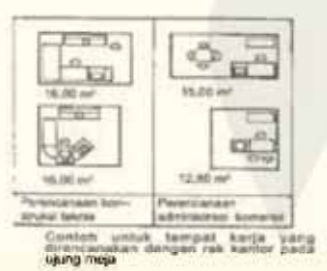


				<ul style="list-style-type: none"> <li>interior mencirikan sendi filosofi Aluk Todolo</li> <li>fasilitas ruang keluarga, pantry</li> </ul>
--	--	--	--	--


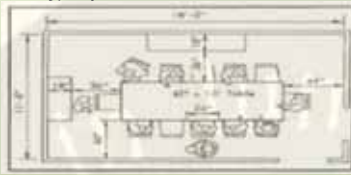

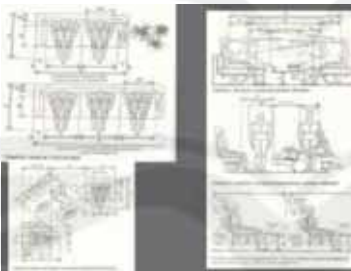

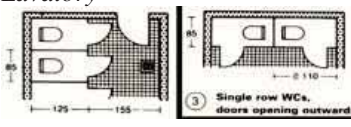
Sumber: Analisis Penulis, 2015

### 5.1.2.2. Analisis Besaran Ruang

Tabel 5.4 Besaran Ruang pada *Resort hotel* di Tana Toraja

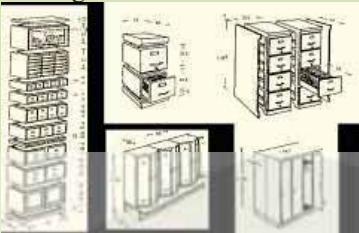


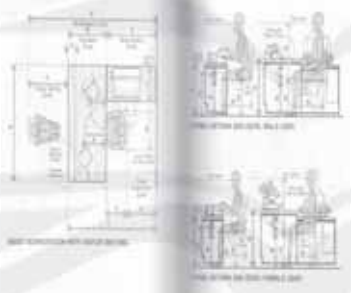
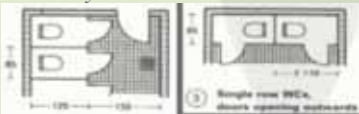
Kelompok Ruang	Program Ruang	Standar Ukuran	Kapasitas/orang	Luas
pengelola	ruang tunggu	2,5m x 2,5m	4	6,25 m <sup>2</sup>
				
	ruang direktur	13,4 m <sup>2</sup>	3	13,4m <sup>2</sup>
				
	ruang manager	9,3 m <sup>2</sup>	3	9,3m <sup>2</sup>
				
	ruang sekretaris	6,7 m <sup>2</sup>	1	6,7m <sup>2</sup>
				
	ruang staff	4,46 m <sup>2</sup>	5	22,3m <sup>2</sup>



				
	ruang rapat	5m x 4m	7	20m <sup>2</sup>
				
	ruang arsip	3m x 2,5m	1	7,5m <sup>2</sup>
				
	Lavatory	3m <sup>2</sup> /unit	2	6m <sup>2</sup>
	sirkulasi	30%		27,43m <sup>2</sup>
	Total			118,88m <sup>2</sup>
function room	Lobi	1,2m <sup>2</sup> x 18 orang	10%	21,6m <sup>2</sup>
				
	ruang serbaguna	2,5m x jumlah kamar	180	480m <sup>2</sup>
				
	Lavatory	3,6m x 6m x 2m	8	43,2m <sup>2</sup>
				





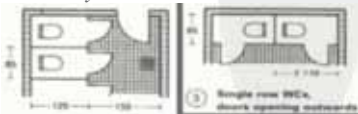
RESORT HOTEL DI TANA TORAJA



	Gudang	4m x 3m		12m <sup>2</sup>
				
	sirkulasi	30%		160,56m <sup>2</sup>
	Total			717,36m <sup>2</sup>
shopping arcade	souvenir shop	8m x 7m	1	56m <sup>2</sup>
				
	Butik	8m x 7m	1	56m <sup>2</sup>
	atm center	3,5m x 2m	3	7m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		52,8m <sup>2</sup>
	Total			171,8m <sup>2</sup>
main lobi	ruang resepsionis	1,5m <sup>2</sup> /orang	2	3m <sup>2</sup>
				
	ruang informasi	1,5m <sup>2</sup> /orang	2	3m <sup>2</sup>
				
	ruang bell boy	1,5m <sup>2</sup> / orang	2	3m <sup>2</sup>
	main lobi	1,2 m <sup>2</sup> /orang	10%	22,6m <sup>2</sup>
	Lavatory	3,6m x 6m x 2m	8	43,2m <sup>2</sup>
				
	ruang tenun	8m x 7m	1	56m <sup>2</sup>
	sirkulasi	30%		33,24m <sup>2</sup>
	Total			164,04m <sup>2</sup>
akomodasi	single bedroom	24 m <sup>2</sup>	60	1020m <sup>2</sup>

# RESORT HOTEL DI TANA TORAJA



				
	double bedroom	48m <sup>2</sup>	60	2040m <sup>2</sup>
				
	standar cottage	78m <sup>2</sup>	12	468m <sup>2</sup>
	suite cottage	120m <sup>2</sup>	2	720m <sup>2</sup>
	sirkulasi	30%		1274,4m <sup>2</sup>
	Total			5522,4m <sup>2</sup>
food and baverage	Restoran			
	ruang makan	1,7m x 2,2m x 36meja	144	134,64m <sup>2</sup>
				
	Counter pemesanan	2,1m x 2,1m	2	4,41m <sup>2</sup>
	Lavatory	3,6 x 3m x 2m	4	21,6m <sup>2</sup>
				
	Sirkulasi	30%		48,19m <sup>2</sup>
	Total			208,84m <sup>2</sup>
	Lounge	2,89m <sup>2</sup> /tempat duduk	10%	20,23m <sup>2</sup>
	Cofee shop	25m x 12,5m	10%	312,5m <sup>2</sup>








				
	Sirkulasi	30%		107,019m <sup>2</sup>
	Total			463,74m <sup>2</sup>
Rekreasi dan olah raga	Kolam renang			
	Dewasa	12,5m x 25m		312,5 m <sup>2</sup>
	Anak-anak	8m x 12,5m		100m <sup>2</sup>
	Ruang berjemur	1,8m <sup>2</sup> /orang	40%	207,36m <sup>2</sup>
	Ruang bilas	3,5m <sup>2</sup> /orang	8	28m <sup>2</sup>
	Ruang ganti wanita	3,5m <sup>2</sup> /orang	6	21m <sup>2</sup>
	Ruang ganti pria	3,5m <sup>2</sup> /orang	6	21m <sup>2</sup>
	Lavatory pria	3,6m x 6m	4	21,6m <sup>2</sup>
	Lavatory wanita	3,6m x 6m	4	21,6m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		243,91m <sup>2</sup>
	Total			976,97m <sup>2</sup>
	Tenis			
	Lapangan tenis	36,58m x 18,29m	8	669m <sup>2</sup>
	Ruang tunggu	1,5m <sup>2</sup> /orang	6	9m <sup>2</sup>
	Ruang ganti wanita	3,5m <sup>2</sup> /orang	2	7m <sup>2</sup>
	Ruang ganti pria	3,5m <sup>2</sup> /orang	2	7m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		207,6m <sup>2</sup>
	Total			899,6m <sup>2</sup>
	SPA			
	Ruang resepsionis	1,5m <sup>2</sup> /orang	2	3m <sup>2</sup>
	Ruang tunggu	1,5m <sup>2</sup> /orang	6	9m <sup>2</sup>
	Ruang pegawai	4,46m <sup>2</sup> /orang	2	8,92m <sup>2</sup>
	Loker wanita	0,66m <sup>2</sup> /orang	6	3,96m <sup>2</sup>
	Ruang ganti wanita	3,5m <sup>2</sup> /orang	4	14m <sup>2</sup>
	Lavatory wanita	3,6m x 3m	4	43,2m <sup>2</sup>
	Ruang relaksasi wanita	8m x 4m x 2m	8	64

# RESORT HOTEL DI TANA TORAJA

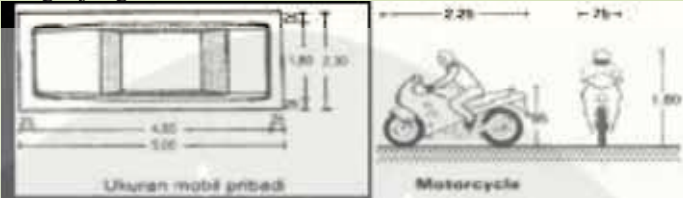



Loker pria	0,66m <sup>2</sup> /orang	6	3,96m <sup>2</sup>
Ruang ganti pria	3,5m <sup>2</sup> /orang	4	14m <sup>2</sup>
Lavatory pria	3,6m x 3m x 2m	4	43,2m <sup>2</sup>
Ruang relaksasi pria	8m x 4m x 2m		64m <sup>2</sup>
Ruang peralatan	3m x 3m		9m <sup>2</sup>
Sirkulasi	30%		852,27m <sup>2</sup>
Total			365,51m <sup>2</sup>
Fitness 			
Ruang resepsionis	1,5m <sup>2</sup> /orang	2	3m <sup>2</sup>
Ruang tunggu	1,5m <sup>2</sup> /orang	6	9m <sup>2</sup>
Ruang pegawai	4,46m <sup>2</sup> /orang	4	8,92m <sup>2</sup>
Loker wanita	0,66m <sup>2</sup> /orang	6	3,96m <sup>2</sup>
Ruang ganti wanita	3,5m <sup>2</sup> /orang	4	14m <sup>2</sup>
Lavatory wanita	3,6m x 3m	4	43,2m <sup>2</sup>
Ruang sauna wanita	2m x 2,3mx 3m		13,8m <sup>2</sup>
Loker pria	0,66m <sup>2</sup> /orang	6	3,96m <sup>2</sup>
Ruang ganti pria	3,5m <sup>2</sup> /orang	4	14m <sup>2</sup>
Lavatory pria	3,6 x 3m	4	43,2m <sup>2</sup>
Ruang sauna pria	2m x 2,3m x 3m		13,8m <sup>2</sup>
Ruang fitness	200m <sup>2</sup>		200m <sup>2</sup>
Ruang peralatan	3m x 3m		9m <sup>2</sup>
Sirkulasi	30%		113,95m <sup>2</sup>
Total			493,79m <sup>2</sup>
Pertunjukkan seni			



				
	Tempat duduk penonton	1,5m <sup>2</sup> /orang	50%	216m <sup>2</sup>
	Ruang pertunjukkan	3,5m <sup>2</sup> /orang	6	21m <sup>2</sup>
	Ruang ganti	3,5m <sup>2</sup> /orang	3	10,5m <sup>2</sup>
	Ruang make up	3,5m <sup>2</sup> /orang	8	28m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		82,65m <sup>2</sup>
	Total			358,15m <sup>2</sup>
servis	<i>House keeping</i> 			
	Ruang laundry	8m x 4m		32m <sup>2</sup>
	Ruang house keepng	4m x 3m		12m <sup>2</sup>
	Room boy	4m x 3m		12m <sup>2</sup>
	Ruang peralatan	3m x 3		9m <sup>2</sup>
	Lavatory	3m <sup>2</sup> /orang		6m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		26,1m <sup>2</sup>
	Total			97,1m <sup>2</sup>
	Penyaluran sampah			
	Ruang pengawas	4,46m <sup>2</sup> /orang	2	8,92m <sup>2</sup>
	Ruang sampah	4m x 4m		16m <sup>2</sup>
	Ruang peralatan	2m x 2m		4m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		8,67m <sup>2</sup>
	Total			37,59m <sup>2</sup>
	utilitas	Ruang tandon	100m <sup>2</sup>	
Ruang pompa		0,2m <sup>2</sup> /kamar		14,4m <sup>2</sup>
Ruang trafo		5m x 5m		25m <sup>2</sup>
Ruang genset		7m x 5m		35m <sup>2</sup>

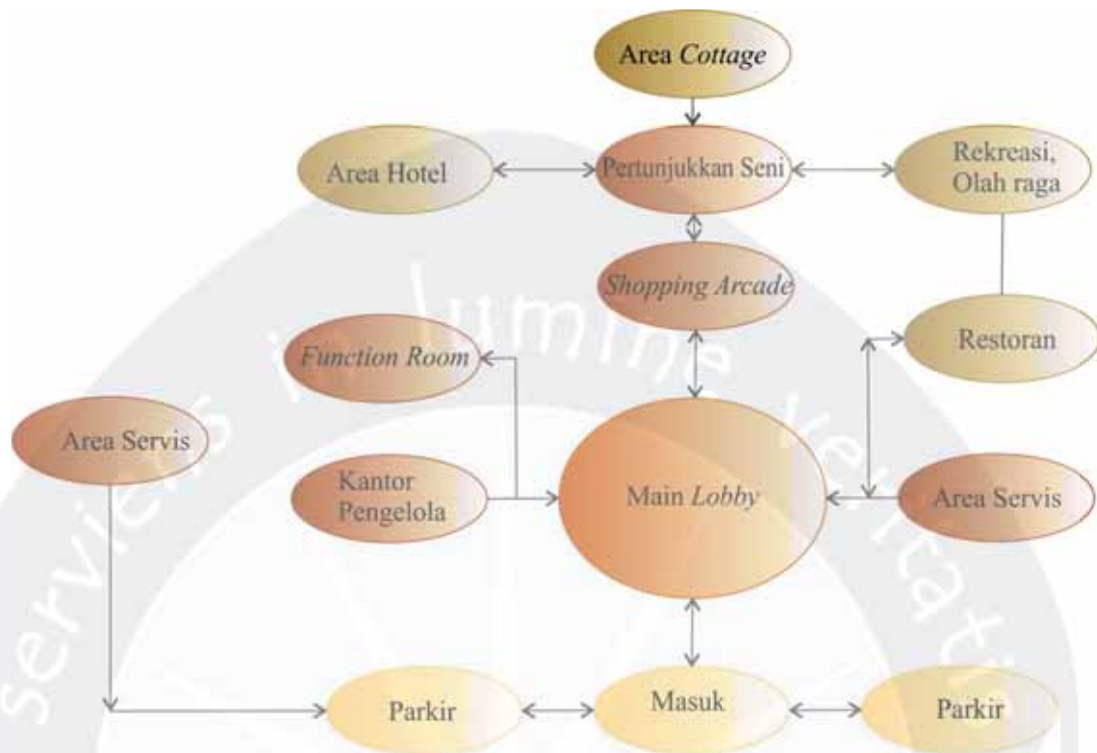


	ruang PLN	3m x 2m		6m <sup>2</sup>
	Sirkulasi	30%		54,12m <sup>2</sup>
	Total			234,16m <sup>2</sup>
parkir	Pengunjung			
				
	Motor	2m x 1m		20m <sup>2</sup>
	Mobil	4,56m x 3,68m		838,04m <sup>2</sup>
	Bus	12 m x 2,5m		90m <sup>2</sup>
	Sirkulasi			474,52m <sup>2</sup>
	Total			1.423,56m <sup>2</sup>
keamanan	Pos satpam	1,5m <sup>2</sup> /orang	3	4,5m <sup>2</sup>
				
	Pengawas kegiatan outdoor	1,5m <sup>2</sup> /orang	3	4,5m <sup>2</sup>
	Total			9m <sup>2</sup>
Total Luasan				12.389,24 m <sup>2</sup>

Sumber: Analisis Penulis, 2016

### 5.1.2.3. Analisis Hubungan Ruang

Hubungan ruang dalam perencanaan dan perancangan *Resort hotel* di Tana Toraja yaitu arah pencapaian ruang, eksistensi ruang dan kontrol keamanan.



Gambar 5.1 Diagram Hubungan Ruang  
Sumber: Analisis penulis 2016

#### 5.1.2.4. Analisis Organisasi Ruang

Berdasarkan buku *Building Types* yang ditulis oleh Joseph D Chiara pada tahun 2001 halaman 680, ruang-ruang yang ada dikelompokkan lagi berdasarkan organisasi ruangnya. Organisasi ruang terbagi berdasarkan tabel sebagai berikut:

Tabel 5.5 Organisasi Ruang pada *Resort hotel* di Tana Toraja

NO	ZONA RUANG	KELOMPOK RUANG	RUANG
1	ZONA PUBLIK	Main Lobi	Resepsionis
			Ruang Tenun
			Ruang Tunggu
			Lounge
		Fasilitas Pendukung	ATM Center

		Rekreasi dan Olahraga
2	ZONA SEMI PUBLIK	Pengelola
3	ZONA PRIVAT	Servis

## RESORT HOTEL DI TANA TORAJA



			Ruang Penerimaan Bahan
		Hotel	Ruang Santai
			Ruang Tidur
			KM/WC
			Teras
		Cottage	Ruang Santai
			Ruang Tidur
			KM/WC
			Pantry

Sumber: Analisis Penulis, 2016

### 5.2. Analisis Perancangan

#### 5.2.1. Analisis Perancangan Tapak

##### Posisi Tapak

Posisi site yang terpilih berada di Jl Pali, Kabupaten Tana Toraja. Site dipilih berdasarkan RTRW yang telah dilakukan berdasarkan kriteria site.



Gambar 5.2 Lokasi dan Tapak Terpilih  
Sumber: diolah dari wikimapia, 2015





### Keadaan Eksisting Tapak

Tapak berada di Jl. Batas-batas pada tapak untuk membangun *Resort hotel* di Tana Toraja sebagai berikut:

- Sebelah Utara : vegetasi dengan kontur
- Sebelah Timur : permukiman warga
- Sebelah Selatan : wisata alam air terjun
- Sebelah Barat : vegetasi dan permukiman warga







Gambar 5.3 Situasi di Sekitar Site  
Sumber: data pribadi, Februari 2016

Data fisik yang ada di sekitar tapak, yaitu

- Belum terdapat jalur bagi pedestrian
- Sekitaran site terdapat banyak vegetasi sehingga membantu menjaga penghawaan pada bangunan.

#### Peraturan Daerah

Peraturan daerah kabupaten Tana Toraja sesuai dengan yang tercantum dalam rencana tata ruang wilayah Kabupaten Tana Toraja tahun 2011-2031 tentang Ketentuan umum peraturan zonasi Kabupaten Tana Toraja yaitu sebagai berikut:



Tabel 5.6 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi Kabupaten Tana Toraja

Zona Berdasarkan Pola Ruang Wilayah Kabupaten	Deskripsi	Ketentuan Umum Peraturan Zonasi	
		Ketentuan Umum Kegiatan	Keterangan
<b>Kawasan Permukiman</b>	Kawasan yang diperuntukkan untuk tempat tinggal atau lingkungan hunian yang ada di kawasan bukan rawan bencana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penetapan bangunan</li> <li>• Penetapan tema arsitektur bangunan</li> <li>• Penetapan kelengkapan bangunan dan lingkungan</li> <li>• Penetapan jenis dan syarat penggunaan bangunan yang diizinkan</li> <li>• Syarat pengembangan kawasan perumahan real estate harus menyediakan ruang terbuka hijau 20%</li> <li>• Pengembangan kawasan perumahan wisata di kawasan lindung tidak diijinkan</li> <li>• Kawasan perumahan lebih dari 1 ha diarahkan memiliki pusat pelayanan tersendiri.</li> <li>• Penyediaan sarana prasarana pendukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dikembangkan standart batas maksimal luas dan jenis fasilitas pendukung di kawasan permukiman.</li> <li>• Perlu adanya pengawasan ketat dari pemerintah mengenai kawasan khusus seperti kawasan pelestarian bangunan kuno/bersejarah.</li> </ul>



		perumahan perdesaan dan pelayanan fasilitas yang memadai	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyediakan lahan untuk kegiatan sektor informal diperbolehkan dan secara fleksibel zoning di kawasan perumahan</li> </ul>	

#### Batas Perhitungan Perencanaan Tapak

Luas lahan yang digunakan untuk mendirikan *Resort hotel* di Tana Toraja adalah sebesar  $\pm 12.389,24\text{m}^2$ . KDB pada tapak yang terpilih adalah 50% sehingga luas bangunan yang dibangun  $9.700\text{m}^2$ .

#### Analisa Tapak

Tabel 5.7 Analisis Perancangan Tapak pada *Resort hotel* di Tana Toraja

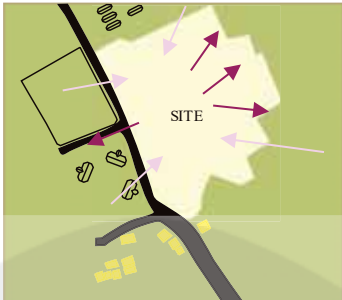

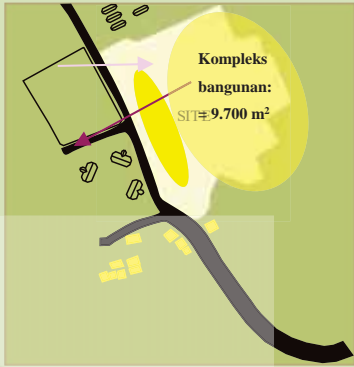
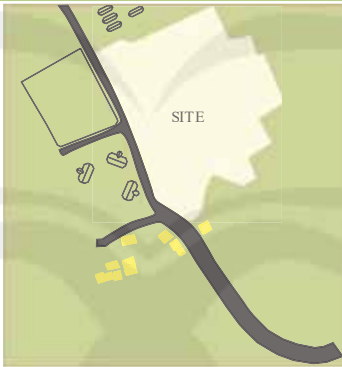
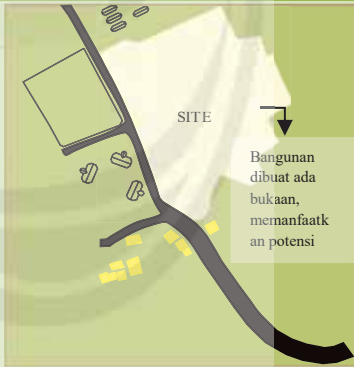
KRITERIA	ANALISA SITE	TANGGAPAN SITE
Luas lahan dan peraturan		




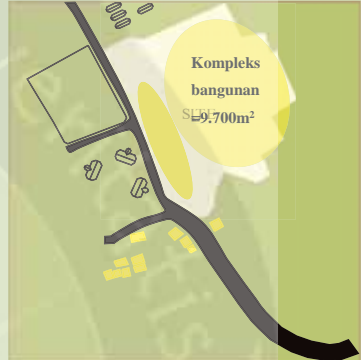
	<p>KDB= 50%</p> <p>Luas dasar bangunan maksimal 9.700m<sup>2</sup></p>	<p>Di bagian depan kompleks bangunan dbuatkan parkir karyawan dan pengunjung meliputi: parkir bus, mobil dan motor serta adanya ruang terbuka untuk jalur evakuasi.</p>
Sirkulasi		
	<p>Arus kendaraan berasal dari dua sisi yaitu barat tapak dan timur tapak</p>	<p>Site pada kompleks bangunan akan dirancang dua sisi parkir, dua sisi untuk entrance berada di sisi utara bangunan dan exit di sisi barat bangunan</p>

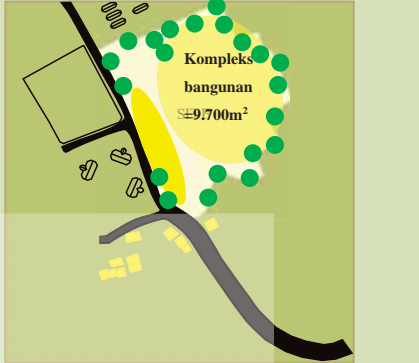
## RESORT HOTEL DI TANA TORAJA



	 	
	<p>Pemandangan yang masuk ke dalam site berasal dari Jl Bittuang dan pemandangan yang keluar dari site menuju ke Jl Bittuang dan permukiman warga serta vegetasi</p>	<p>Bagian depan <i>facade resort hotel</i> didesain dengan menggunakan atap dan ukiran tradisional Toraja sehingga dapat menarik perhatian wisatawan</p>
<p>Lingkungan</p>		



	Lahan kosong yang bervegetasi. Jarak tapak menuju tempat wisata dekat.	Beberapa sisi bangunan dibuat bukaan supaya cahaya dan penghawaan alami dapat masuk dan menikmati view yang ada disekitar tapak.
<b>Kebisingan</b>	 <p>The image block contains a site plan with a red line indicating a path or boundary, and two photographs showing the site's proximity to a road and existing structures.</p>	 <p>The image block contains a site plan with a yellow circle highlighting a specific area, and two photographs showing the site's proximity to a road and existing structures.</p>
	Tingkat kebisingan yang terdapat pada site masih minim dikarenakan kendaraan jarang melewati jalan tersebut	Menggunakan material yang mampu meredam kebisingan dari luar tapak

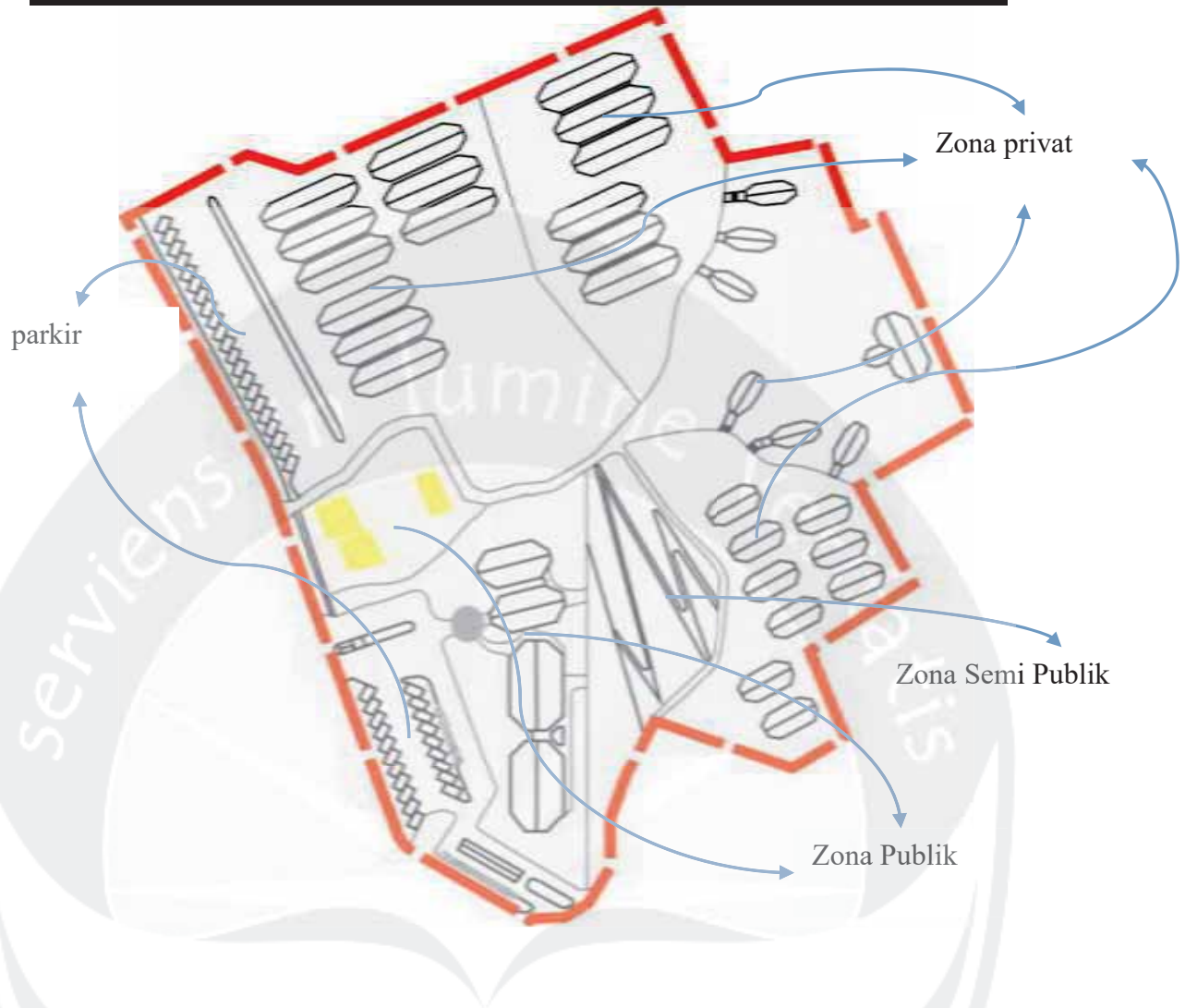
Vegetasi		
	<p><i>Existing site</i> merupakan hutan sehingga perlu dibersihkan</p>	<p>Taman yang berfungsi sebagai peneduh dan estetika pada bangunan</p>

Sumber: Analisis Penulis, 2016

### 5.2.2. Analisis Perancangan Tata Bangunan

Dari analisis kebutuhan ruang, hubungan ruang dan organisasi ruang, maka dapat dianalisis perancangan tata bangunan pada *Resort Hotel* di Tana Toraja. Berdasarkan analisis perancangan tata bangunan di atas, zonasi yang tidak dijadikan satu massa adalah zonasi privat dan zonasi publik.





Gambar 5.4 Zona dalam site  
Sumber: Analisis Penulis, 2016

### 5.3. Analisis Penekanan Studi Aluk Todolo

Tabel 5.8 Penekanan Studi Aluk Todolo

	ALUK TODOLO			
	Pandangan/ Kosmologi Jagad Raya	Erong	Tongkonan	Ukiran sebagai Ragam Hias
<b>Letak/Zona</b>	Letak rumah atau bangunan harus menghadap ke utara	erong diletakkan dengan cara digantung/disangga dengan bambu pada dinding <i>Liang</i> yang dikenal dengan <i>Liang</i> <i>Tokek</i> . Semakin		





	<p>Skema kedudukan tiga unsur yang dipuja</p> <p>garis proses yang dilalui dengan upacara persembahan dengan pemujaan dari permulaan sampai teringgi</p> <p>garis proses langsung dengan upacara kurban persembahan</p> <p>Legenda:</p> <p>a. Pagar, b. Tenda, c. Pagar, d. Pagar, e. Pagar, f. Pagar, g. Pagar, h. Pagar, i. Pagar, j. Pagar, k. Pagar, l. Pagar, m. Pagar, n. Pagar, o. Pagar, p. Pagar, q. Pagar, r. Pagar, s. Pagar, t. Pagar, u. Pagar, v. Pagar, w. Pagar, x. Pagar, y. Pagar, z. Pagar.</p>	<p>sulit dan semakin tinggi tempat erong itu diletakkan maka dapat disimpulkan bahwa orang tersebut merupakan kalangan dari strata sosial yang tinggi.</p>		
<b>Atap</b>	<p>Toraja yang masih memiliki keyakinan asli mereka yang sudah ada sejak dulu. kepercayaan tersebut adalah kepercayaan <i>Aluk Todolo</i> (Azis Said, 2004:27). Dan kepercayaan tersebut tampaknya masih berlangsung hingga sekarang. Dasar dari kepercayaan <i>Aluk Todolo</i> adalah kepercayaan dari arwah leluhur, yaitu kepercayaan yang selalu berdasarkan kepada hubungan antara yang hidup dan mati, terutama kepercayaan akan adanya pengaruh kuat dari orang yang telah mati terhadap keberhasilan dan kesejahteraan orang yang masih hidup. Layaknya orang yang sakit, jenasah tersebut diletakkan didalam erong serta tinggal di dalam rumah dan diberikan makan-makanan kesukaannya dan benda-benda kesukaannya.</p>	<p>adanya ikatan budaya "perahu" yang dibawa oleh leluhur yaitu bentuk <i>erong</i> (Wadah Kubur Kayu Toraja) yang menyerupai bentuk perahu.</p>	<p>Bentuk atap Tongkonan adalah abstraksi dari bentuk "perahu".</p>	<p>Ukiran-ukiran tersebut bercorak ragam hias khas Toraja yang berupa motif geometris, flora, dan fauna. ukiran-ukiran tersebut biasanya terletak pada badan maupun penutup erong.</p>



	Kegiatan tersebut berakhir ketika sudah dilaksanakan upacara penguburan ( <i>Rambu Solo'</i> ).			
<b>Struktur Vertikal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Rattiang Banua</i> diyakini sebagai tempat Puang Matua</li> <li>● sebagai dunia tengah (lino) pembagian organisasi ruan. Kalle banua merupakan pusat kegiatan seluruh segi kehidupan yang menyangkut manusia dan hubungannya dengan alam sekitar.</li> <li>● sebagai dunia bawah tempat Pong Talak padang.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bagian Atas (<i>Rattiang Banua</i>) merupakan atap rumah, yang dianggap suci</li> <li>● Bagian Badan ( <i>Kalle Banua</i> ), sebagai tempat/wadah untuk kegiatan fungsional sehari-hari</li> <li>● Bagian Kaki ( <i>Sallu Banua</i> ), kandang untuk menyimpan ternak (kerbau atau babi), bagian kolong rumah yang terbentuk oleh susunan tiang</li> </ul>	
<b>Struktur Horizontal</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bagian Depan ( <i>tangdo</i> ) yaitu ruang tidur, ruang tamu</li> <li>● Bagian Tengah ( <i>sali</i> ) yaitu ruang keluarga, ruang makan, dapur, kamar anak.</li> <li>● Bagian Belakang ( <i>sumbung</i> ) yaitu tempat tidur bagi anak perempuan dan tempat menyimpan barang/pakaian</li> </ul>	



<b>Konstruksi</b>  <b>Pondasi,</b>  <b>Lantai,</b>  <b>Dinding</b>			 <p>Bagian kaki (sallu banua) berdiri diatas batu paradangan yang berfungsi sebagai pondasi, bentuk persegi panjang tersusun dari perpaduan kolom dan balok</p> <p>Dinding bangunan depan dan belakang Rumah Toraja</p> <p>Keterangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Panggosokan Tingayo tempat meletakkan dinding muka dan belakang</li> <li>B. Tamak Panggosokan(ujung kayu penggosokan)</li> <li>C. Panggosokan Tangnga(penampang tengah keliling)</li> <li>D. Rinding(dinding muka dan belakang)</li> <li>E. Pentirong( jendela muka dan belakang)</li> <li>F. Sangkinan Rinding (tempat memasang dinding)</li> <li>G. Sambo Rinding Tingayo ( muka dan belakang)</li> <li>H. Indo'para( dasar kayu para)</li> <li>I. Para'/rinding para</li> <li>J. Sa'pi'(bingkai para)</li> </ul>	
--	--	--	---	--

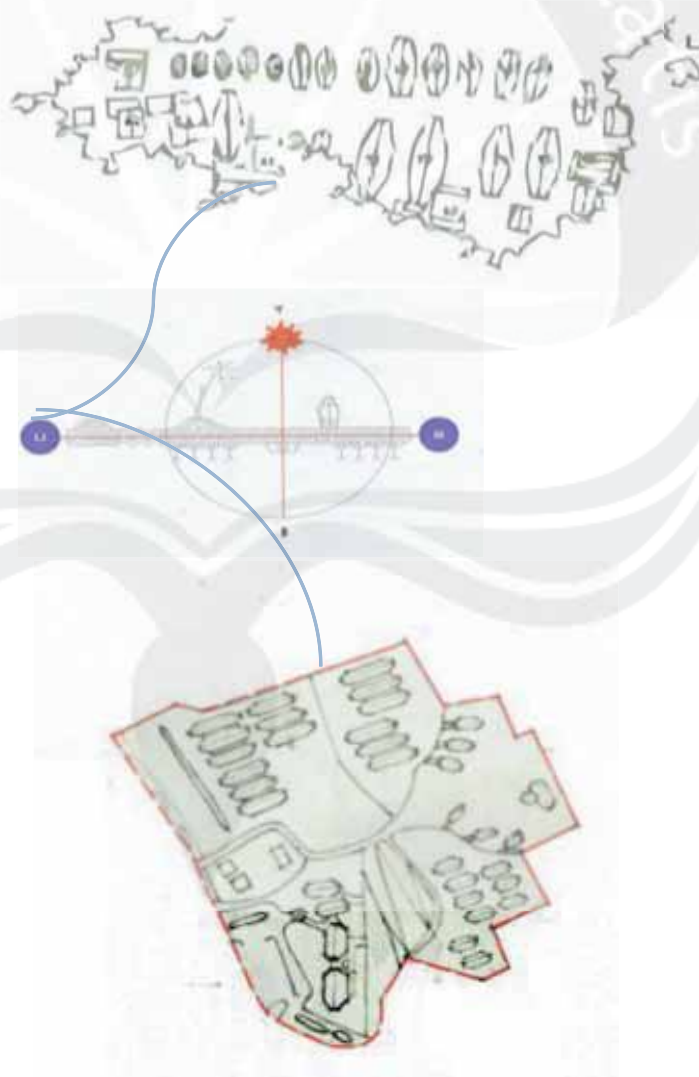
## Ornamen



### 5.3.1. Analisis Resort Hotel di Tana Toraja studi Filosofi Aluk Todolo dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Toraja

#### Orientasi

Hubungan struktur dan tata ruang dalam konstruksi rumah Toraja dipengaruhi oleh falsafah kehidupan. Konsep bermukim orang Toraja dipengaruhi oleh ajaran Aluk Todolo. Konsep tersebut dimunculkan pada visual pola tata lingkup *site* pada *resort hotel* di bawah ini.



Gambar 5.5 Orientasi dalam *site*  
Sumber: Analisis Penulis, 2016



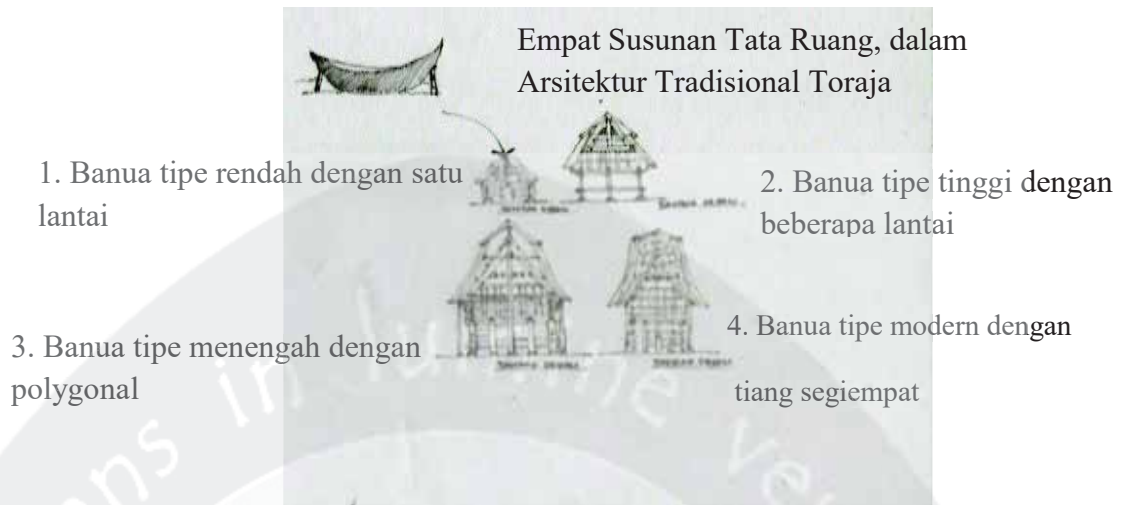
Konsep bermukim yang memperhatikan orientasi depan(utara)-belakang(selatan) menjadi arah penting dalam orientasi kehidupan. Hubungan visual pembagian zona depan, tengah dan belakang menciptakan adanya perhatian penghuni terhadap ruang luar *resort hotel* tersebut. Dengan adanya zona, maka terciptanya ruang luar yang dikontrol dan dipertahankan, sehingga menimbulkan perasaan memiliki dan menjadi peduli terhadap ruang luar tersebut. Ruang luar termasuk dalam analisis kategori pengalaman kultural fisik berupa pola lingkungan.

#### Bentuk

- Eksterior

Atap bangunan terbuat dari bambu abstraksi dari bentuk 'perahu'. Hal ini berdasarkan pada dugaan adanya ikatan budaya 'perahu' yang dibawa oleh leluhur yaitu bentuk erong yang menyerupai bentuk perahu dapat diwujudkan pada atap *resort hotel*.



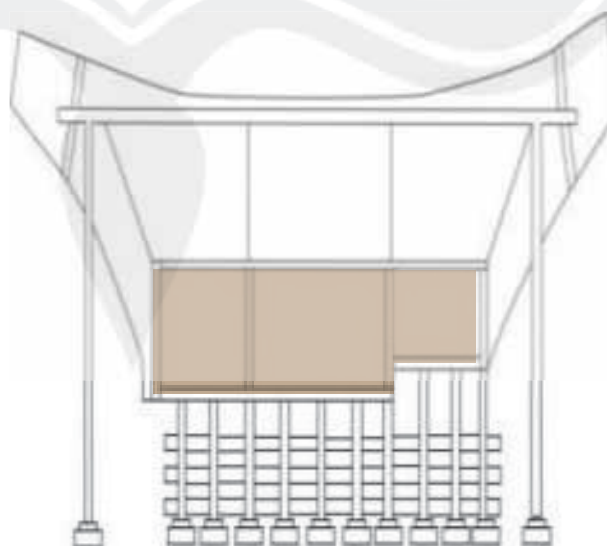


Gambar 5.6 Bentuk Arsitektur Tradisional Toraja

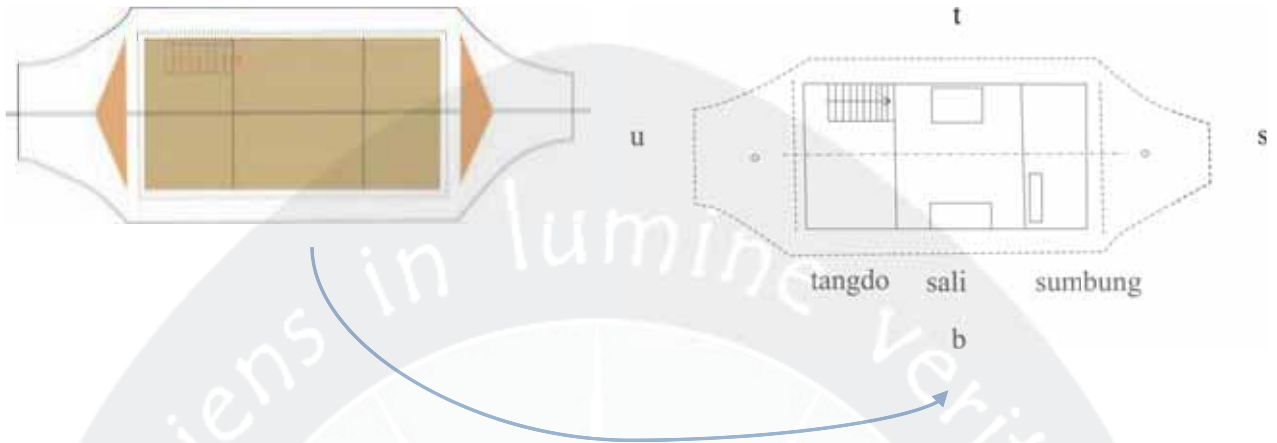
Sumber: Analisis Penulis, 2016

- Interior

Bentuk dasar ruang yang digunakan dalam perencanaan fasilitas adalah bentuk persegi panjang. Konsep Arsitektur Tradisional Toraja diambil berdasarkan ajaran Aluk Todolo yang memberikan pengaruh terhadap hubungan tata ruang dan struktur dalam konstruksi rumah Toraja.







Gambar 5.7 Denah Kamar  
Sumber: Analisis Penulis, 2016

Ruang dalam juga merupakan hal yang penting dalam perancangan *resort hotel* karena hubungan langsung manusia yang merasakan. *Resort hotel* ini memiliki fungsi utama sebagai ruang peristirahatan, sehingga pengolahan dalam ruang penginapan menjadi hal yang diutamakan dalam perancangan tata ruang dalam melalui penerapan Filosofi Aluk Todolo ruang dalam penginapan terbagi atas tiga yaitu:

- Bagian Depan ( *tangdo* ) yaitu ruang tidur, ruang tamu
- Bagian Tengah ( *sali* ) yaitu ruang keluarga, ruang makan, dapur, kamar anak.





- Bagian Belakang ( *sumbung*) yaitu tempat tidur bagi anak perempuan dan tempat menyimpan barang/pakaian

### Warna

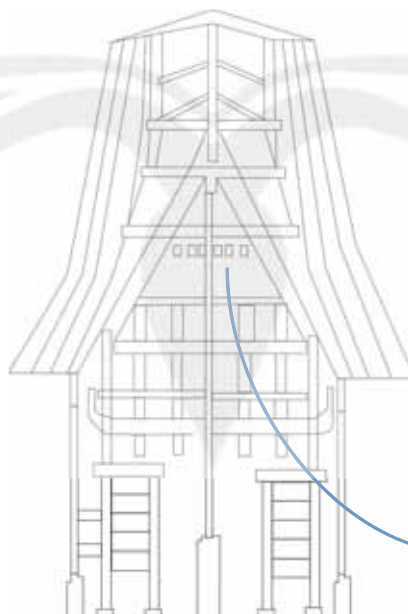
Secara psikologis, warna-warna yang dapat membuat nyaman dan rileks adalah warna-warna soft dengan insentitas yang rendah. Selain itu warna-warna yang tidak biasa dilihat dalam keseharian juga dapat menimbulkan rasa nyaman karena adanya pengalaman baru. Berdasarkan hal itu ukiran Toraja menggunakan 4 warna, masing-masing.



Gambar 5.8 warna ornamen

Sumber: DR. HC. L.T. Tangdilintin, 140

### Ukiran



Ukiran diletakkan pada bagian yang berbentuk segitiga dan mencuat condong keatas

Gambar 5.9 Letak ukiran

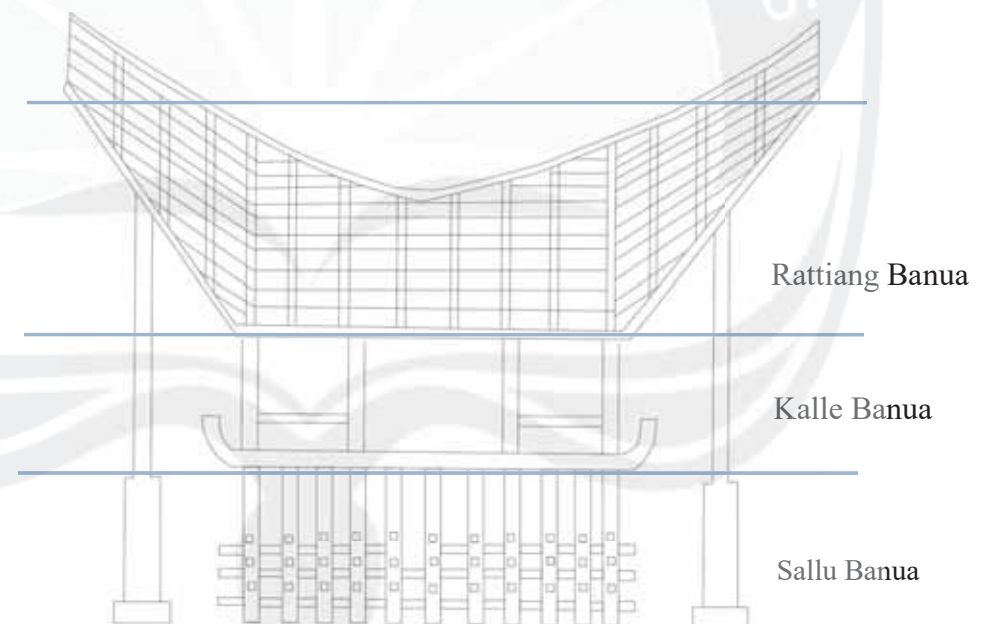
Sumber: Analisis Penulis ,2016



Pada analisis penekanan studi ini, penjelasan analisis ruang dalam dan ruang luar termasuk analisis *resort hotel* yang memberikan kesan kultural dan analisis filosofi Aluk Todolo dan unsur-unsur arsitektur tradisional Toraja dengan batasan-batasan tertentu. Batasan ruang dalam berupa pengolahan eleme-elemen bangunan yaitu ukiran dan ornamen.

#### Sistem Struktur dan Konstruksi

Sistem struktur pada tiga bagiannya merupakan sistem struktur yang dapat berdiri sendiri.



Gambar 5.10 Struktur dan Konstruksi

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Penyatatan dan penyusunan dari ketiga bagian dilakukan dengan cara: setiap bagian didudukann pada bagian lainnya. Penempatan



sistem rangka kolom balok pada *sallu banua* didudukkan pada pondasi umpak, sistem struktur *siamma* pada *kalle banua* didudukkan pada sistem rangka kolom balok pada bagian *sallu banua*. Pada *rattiang banua* terdapat dua sistem struktur. Sistem pada bagian atap didudukkan pada sistem rangka kolom balok, dan kedua sistem ini pada *rattiang banua* didudukkan diatas sistem struktur *siamma* pada bagian *kalle banua*.

Arsitektur Tradisional Toraja yang tersusun dari beberapa bagian yaitu *sallu banua*, *kale banua* dan *rattiang banua*. Setiap bagian memiliki bentuk dasar geometri, sistem struktur dan konstruksi tersendiri.

### **5.3.2. Analisis Perancangan Aklimatisasi Ruang**

#### **5.3.2.1. Sistem Penghawaan pada Ruang**

Pada *Resort Hotel* di Tana Toraja menerapkan dua jenis penghawaan, yaitu sebagai berikut:

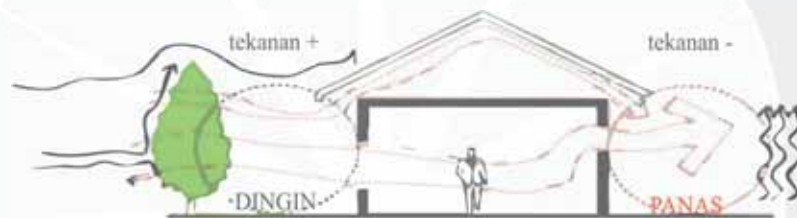
##### **a. Sistem penghawaan alami**

Penghawaan alami adalah pergantian udara secara alami. Ventilasi alami menawarkan ventilasi yang sehat, nyaman tanpa memerlukan energi tambahan.

Dalam merancang ventilasi alami, ada beberapa syarat yang harus dilakukan sebagai berikut:



- Tersedianya udara luar yang sehat ( bebas dari bau, debu dan polutan lain yang mengganggu)
- Suhu udara luar tidak terlalu tinggi ( maksimal  $28^{\circ}\text{C}$ )
- Tidak banyak bangunan di sekitar yang akan menghalangi aliran udara horizontal ( sehingga angin dapat berhembus lancar)
- Lingkungan tidak bising



Gambar 5.11 Sirkulasi Penghawaan Alami pada Bangunan

#### b. Sistem penghawaan buatan

Penghawaan buatan adalah penghawaan yang melibatkan peralatan mekanik. Di daerah tropis lembab yang suhu rata-rata tinggi, pengondisian udara diasosiasikan dengan penyejukan udara atau mesin pengondisi udara yang dikenal luas dengan istilah *Air Conditioner* (AC).

Berikut ini adalah tabel dari jenis-jenis AC yang ada sebagai berikut:



Tabel 5.9 Jenis AC

NO	JENIS AC	DESKRIPSI
1	AC Central 	AC tipe besar yang dikendalikan secara terpusat untuk melayani satu gedung besar.
2	AC Unit ceiling/wall type  Floor type 	<p>AC yang memiliki dua bagian yang terpisah, yaitu unit dalam dan unit luar. Indoor unit dipasang di dinding bagian atas.</p> <p>Indoor unit dipasang di langit-langit, Menghadap ke bawah.</p>

Sumber: Satwiko, 2008

Penghawaan alami dan buatan yang digunakan pada *Resort hotel* di Tana Toraja yaitu sebagai berikut:



Penghawaan Alami	Penghawaan Buatan	Kebutuhan Ruang
	AC Central dan AC Split	Resepsionis Ruang Tunggu Restoran Toko Souvenir
	AC Split	Ruang Direktur Ruang Manager Ruang Sekretaris
Penggunaan Ventilasi dan Jendela Penggunaan Penghawaan Alami Langsung	AC Unit	Ruang Tidur Pertunjukkan Seni
Penggunaan Penghawaan Alami Langsung		Ruang Santai Fitness Parkir
Penggunaan Ventilasi dan Jendela		Ruang Tenun
	AC Split	SPA

Sumber: Analisis Penulis, 2016

#### 5.3.2.2. Sistem Pencahayaan pada Ruang

*Resort hotel* di Tana Toraja, menerapkan dua jenis pencahayaan, yaitu sebagai berikut:

##### a. Sistem Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami adalah pencahayaan yang diperoleh dari cahaya alami. Pencahayaan alami diperoleh tanpa adanya bantuan mekanis, seperti pemasangan lampu, dan lain-lain. Karena sinar matahari langsung sekaligus membawa panas, maka cahaya yang dimanfaatkan untuk pencahayaan ruangan adalah cahaya bola langit. Sinar matahari langsung harus diperkenankan masuk ke dalam ruangan untuk keperluan

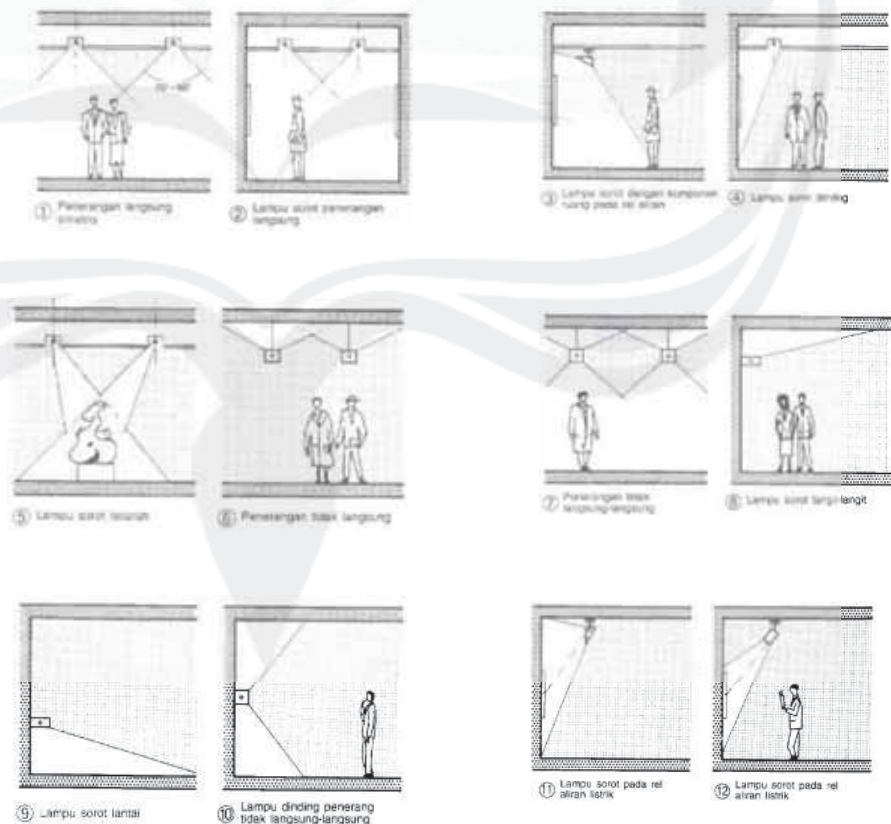


tertentu atau bila hendak digunakan untuk mencapai efek tertentu.

#### b. Sistem Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang diperlukan karena tidak dapat sepenuhnya tergantung pada ketersediaan pencahayaan alami, misalnya pada malam hari atau di ruang yang tidak terjangkau oleh cahaya alami. Dengan demikian sudah semestinya pencahayaan buatan bersifat saling mendukung dengan pencahayaan alami.

Macam-macam penerangan dalam ruang bagian dalam yaitu:



Gambar 5.12 Penerangan ruangan dalam

Sumber: Neufert, 2002



### 5.3.2.3. Sistem Akustika pada Ruang

Pada Resort Hotel di Tana Toraja, kebisingan yang diperoleh berasal kebisingan dari dalam ruang. Kebisingan luar ruang jarang terjadi karena di dekat daerah sekitar site kebisingan pada jalan rayajarang terjadi masih sepi dikelilingi sawah dan hutan, Kebisingan dalam ruangan pada Rsort Hotel di Tana Toraja terjadi pada ruang-ruang yang menghasilkan suara lebih, maupun pada ruang-ruang yang walaupun tidak menghasilkan suara lebih, tetapi membutuhkan privasi akustika khusus. Ruang-ruang yang membutuhkan akustika khusus beserta penyelesaiannya adalah sebagai berikut:(Mediastika, 2005: 92)

- Ruang Serbaguna

Exterior:

- ✓ Jauhkan dari kebisingan, baik secara spasial atau dengan menggunakan layout tertentu
- ✓ Bangun penghalang
- ✓ Pilih bahan/desain dengan insulasi tinggi





### Interior:

#### ✓ Lantai

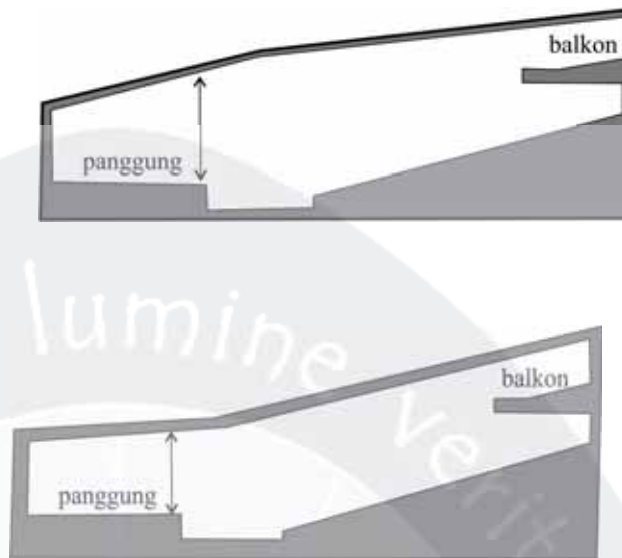
Lantai penonton dapat diselesaikan sebagai lantai mendatar, sehingga bisa digunakan sebagai ruang multifungsi. Lantai area penonton dilapisi dengan bahan lunak yang mampu menyerap kebisingan yang terjadi di area penonton.

#### ✓ Plafond

Plafond dirancang mampu memantulkan suara penyaji ke arah penonton secara merata. Model plafon membentuk gerigi, bagian plafond yang menghadap ke panggung sebaiknya diselesaikan dengan bahan yang menyerap.

#### ✓ Dinding

Dinding ruang penonton dapat didesain dengan dinding ganda. Selain untuk keperluan insulasi, bagian dalam dinding perlu dirancang khusus untuk meningkatkan kualitas bunyi di dalam ruangan.



Gambar 5.13 Susunan panggung

Sumber: Mediastika, 2005

### 5.3.3. Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi

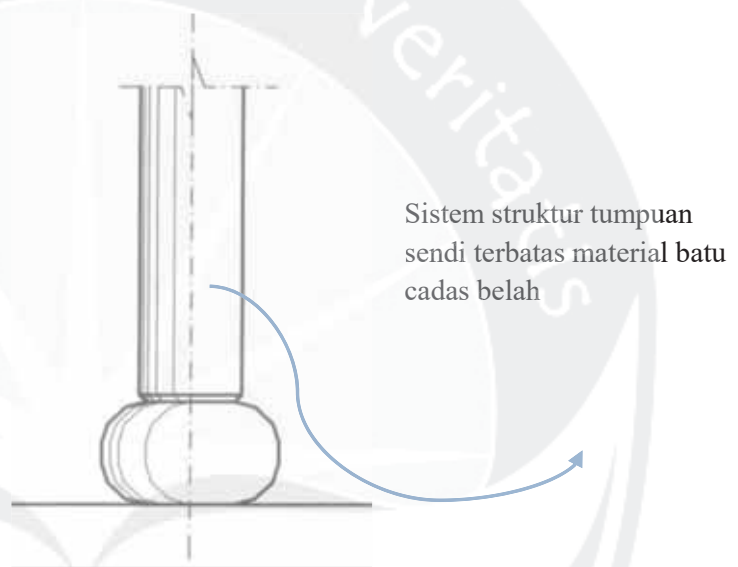
#### 5.3.3.1. Sistem struktur pada *Resort Hotel*

##### Sub-Structure

*Sub structure* pada bangunan merupakan struktur yang menahan bangunan di bawah tanah, yaitu pondasi. Pada Resort Hotel di Tana Toraja direncanakan bangunan tersebut terdiri dari tiga lantai untuk bangunan utama. Ciri khas pada Arsitektur Tradisional Toraja adalah adanya tiang yang berdiri untuk menopang kantilever atap. Tiang itu disebut *tulak somba*. Pondasi *tulak somba* tidak jauh berbeda dengan pondasi tiang lainnya yaitu diletakkan di atas batu pondasi tanpa lubang atau pen.



Sistem pondasi sendi terbatas dengan meletakkan kolom diatas batu yang tidak ditanam dalam tanah memungkinkan bangunan tidak banyak terkena dampak muai susut tanah, kelembapan tanah dan serangga-serangga yang dapat merusak kayu. Selain itu batu pondasi dapat berfungsi sebagai *best isolator* sehingga dapat menahan getaran gempa.



Gambar 5.14 Pondasi sendi terbatas

Sumber: Nurdiah, 2003

#### 5.3.3.2. Sistem Konstruksi pada *Resort Hotel*

Pada bangunan *Resort Hotel* di Tana Toraja meliputi pemilihan bahan untuk atap, plafond, dinding dan lantai.

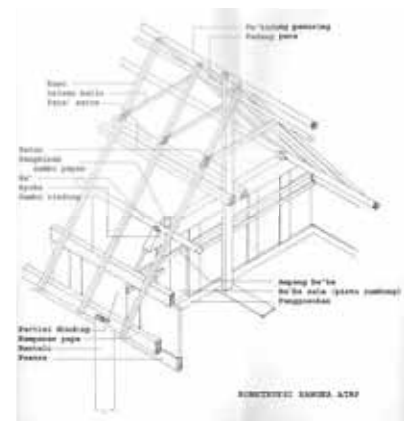
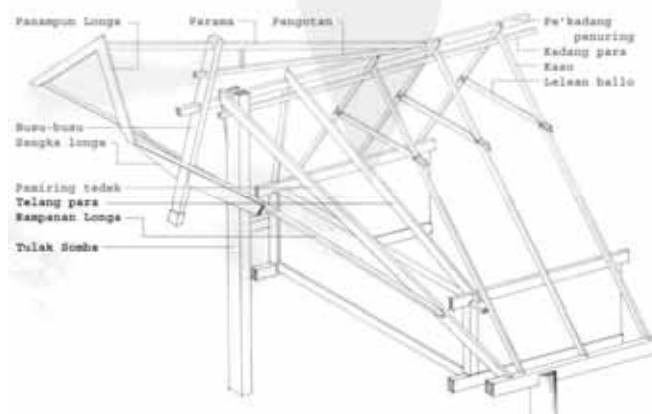
##### Atap

Rangka atap banua terbuat dari batang kayu dan bambu. Petuo menjadi tiang penopang rangka atap dan meneruskan beban ke balok pata". Terdapat 2 buah balok bubungan, balok bubungan bagian bawah disebut *pe'kadang para* dan balok bubungan bagian atas



disebut *pe'kadang panuring*. Ukuran *pe'kadang para* lebih kecil dan berfungsi untuk menopang usuk atau *kaso*. *kaso-kaso* bersilangan di atas *pe'kadang para* dan ditahan oleh *pe'kadang panuring*. Ukuran balok *pe'kadang panuring* cukup besar dan panjang, ditopang oleh tiang *tulak somba*. Sedangkan *pe'kadang para* ditopang oleh petuo dan dinding *para*. Tiang petuo digapit oleh *pata'serre* atau balok memanjang yang diletakkan di atas dinding dalam. *Pata'serre* juga digunakan untuk konstruksi loteng. Usuk atau kaso ditopang oleh *pe'kadang para*, balok *sambo rinding* yang merupakan balok teratas pada dinding samping dan *rampanan papa*. Usuk dipasang dengan sistem ikat dan pasak.

Kantilever atap pada *banua* tipe menengah tidak terlalu tinggi. Elemen utama dalam pembentuk lengkungan atap pada *banua* adalah tiang *tulak somba*, *parama*, *busu-busu* dan *rampanan longa*. *Busu-busu* merupakan tiang vertikal pendek yang menggantung pada ujung atap, sedangkan *rampanan longa* merupakan dua buah balok yang menonjol keluar dan berfungsi membentuk lengkungan atap pada bagian bawah.





Rangka: Kayu  
dan Bambu

Penutup atap:  
bambu, seng

Gambar 5.15 Modul rangkaian bambu untuk penutup atap  
Sumber: Data pribadi, Februari 2016

Bentuk lengkungan atap banua dapat dijelaskan sebagai berikut: balok *pe'kadang panuring* yang menonjol keluar ditopang oleh *tulak somba*. Diatas *pe'kadang panuring*, ditakik balok *pangotan* atau *parama* dengan ukuran yang lebih kecil dengan posisi miring terhadap *pe'kadang panuring* sehingga membentuk bentukan segitiga. *Pangotan/parama* dibuat lebih menonjol keluar dan ditahan oleh *busu-busu*. Tiang *busu-busu* ditahan oleh *sangka longa* yang berbentuk seperti mata kapak. *Rampanan longa* ditakik pada *rampanan papa* dan dilengkungan ke atas dan ditahan oleh *sangka longa*. Ujung balok *parama* dan *longa* ditutup oleh *panampun longa* atau semacam lisplank. Kesatuan sistem antara *busu-busu*, *parama*, dan *longa* memungkinkan atap menonjol keluar dan menjulang ke

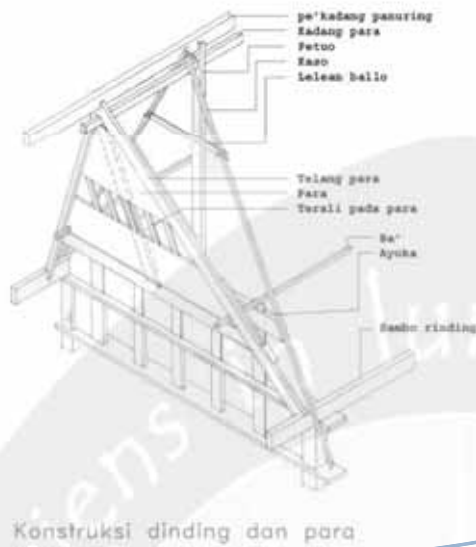


atas. Pada banua tipe modern dimana lengkungan atap dibuat tinggi, dapat diselesaikan dengan menambah *parama* dan *busu-busu*.

### Dinding

Dinding *banua* merupakan panil-panil kayu dan kerangka yang berukuran 5x25 cm atau 6x25 cm dengan tebal 3-4 cm. Kerangka kayu sedikit lebih tebal sehingga terlihat menonjol dan membuat tampak rumah terbagi dalam bentuk grid. Bentuk dan cara penyusunan dinding dalam rumah sama dengan dinding luar. Pada dinding dalam terdapat tiang yang disebut *petuo* atau “penopang kehidupan”. *Petuo* merupakan tiang atau kerangka dinding yang ditopang oleh balok *pata'*. Terdapat pintu-puntu yang menghubungkan antar ruang yang ditahan oleh semacam ambang pintu yang disebut *ampang*. Pintu yang menghubungkan antara ruang *sali* dan *sumbung* disebut *ba'ba sala*.

Dinding segitiga di muka banua disebut sebagai *para*. Dinding *para* biasanya penuh dengan ukiran dan ornamentasi, fungsinya sama dengan dinding gevel pada rumah-rumah setelah masa kolonial. *Para* tersusun dari papa panil yang berbentuk segitiga yang disebut *sodo para*, dan balok sepanjang sisi *para* yang disebut telang *para*. Dinding luar *banua* berfungsi menyalurkan beban atap ke balok *peassa*. antar panil.



Dinding pemikul, panil dinding dipasang selang-seling antara yang tebal dengan yang lebih tipis

Gambar 5.16 Dinding  
Sumber: Nurdiah, 2003

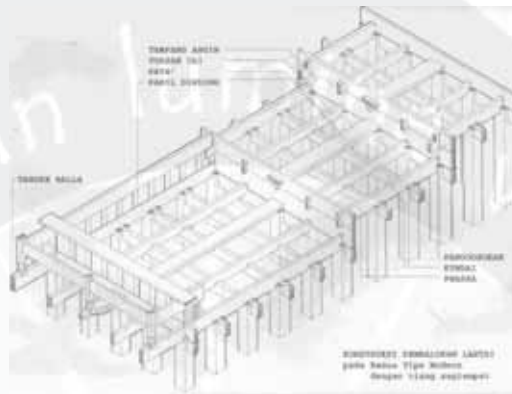
### Lantai

Lantai banua tipe menengah ditopang oleh balok persegi yang besar dan berat. Balok tersebut ditopang oleh tiang-tiang bangunan. Pertemuan tiang dengan balok lantai menggunakan sambungan pen dan pasak. Join-join diselesaikan dengan sistem takikan. Balok-balok lantai disusun saling tumpang tindih dan karena beratnya membuat tiang dapat berdiri.

Tiap balok memiliki nama yang berbeda. *Peassa* merupakan balok penopang dinding luar rumah sehingga posisinya membujur searah panjang rumah. *Kundai* merupakan balok terbawah dengan arah melintang yang meneruskan beban langsung ke kolom. Sedangkan *Panggosokan* merupakan balok lantai melintang teratas yang diletakkan di atas *kundai* untuk menopang dinding dalam.

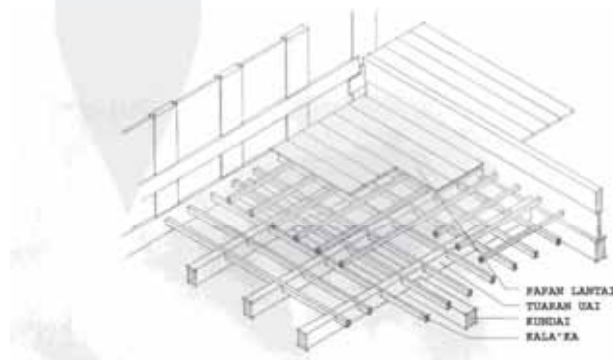


The diagram illustrates the construction of a traditional Indonesian floor. It shows a series of vertical wooden posts (tiang) supporting horizontal wooden beams (balok). The beams are arranged in a grid pattern, with some running parallel to the walls and others perpendicular. The floor is made of wooden planks (papan lantai) laid across the beams. Labels in Indonesian identify various components: 'Tiang' (post), 'Balok' (beam), 'Papan Lantai' (floor plank), 'Kendak' (a type of beam or post), and 'Kala'ka' (a type of plank or board). The diagram is credited to 'Sumber: Nurdiah, 2003'.



Sumber: Nurdiah, 2003

Penutup lantai ditopang oleh susunan balok anak yang disebut *tuaran uai*. *Tuaran uai* disusun arah membujur rumah dan diletakkan diatas *kundai* (Gambar 5.18). Material penutup lantai berupa papan kayu atau bambu belah. Dibawah lembaran penutup lantai terdapat lapisan usuk-usuk lantai dari kayu yang disebut *kala'ka*. Usuk ini disangga oleh *tuaran uai* dan ditakik pada balok *pata'* dan *peassa*



Sumber: Nurdiah, 2003





### 5.3.4. Analisis Perancangan Utilitas Bangunan

#### 5.3.4.1. Sistem Jaringan Air Kotor

Penggunaan sistem jaringan air kotor dari *Resort Hotel* di Tana Toraja menggunakan fasilitas *septic tank*, sumur resapan dan saluran lain yang dibangun sendiri dengan pengolahan limbah terlebih dahulu agar tidak mencemari lingkungan, dengan pembuangan yang masih diatas normal atau dibawah batas lingkungan. Air kotor bersumber dari kamar mandi atau WC berupa limbah cair dan padat, dari dapur berupa limbah cair berlemak, dan kegiatan pembersihan (*cleaning service*) dan air hujan. Untuk limbah padat dialurkan ke *septic tank* dan sumur peresapan, untuk limbah air kotor dan kamar mandi dialirkan ke bak kontrol dan diteruskan ke sumur peresapan atau Air kotor termasuk dalam limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga terdiri dari *blackwater* dan *greywater*. *Blackwater* merupakan air bekas pembuangan dari toilet ,sehingga dapat diteruskan sampai *septic tank*. *Greywater* merupakan bagian dari limbah cair domestik yang proses pengalirannya tidak melalui toilet, misalnya seperti air bekas mandi, air bekas mencuci pakaian, dan air bekas cucian dapur. *Greywater* dapat diolah dengan menggunakan teknologi *Water Treatment Plant*. *Water Treatment Plant* adalah sebuah sistem yang difungsikan untuk mengolah air dari kualitas air baku (*influent*) yang kurang bagus agar mendapatkan kualitas air



pengolahan (*effluent*) standart yang di inginkan atauditentukan atau siap untuk di konsumsi. *Greywater* yang telahdi saring dapat digunakan kembali untuk keperluan seperti *flushing* toilet, sistem pemadam kebakaran dan penyiraman tanaman.



Gambar 5.19 Sistem jaringan air kotor

Sumber:<http://hakimwatertechnology.com/pLinks/WasteWaterTreatmentPlant.html>

#### 5.3.4.2. Sistem Jaringan Air Bersih

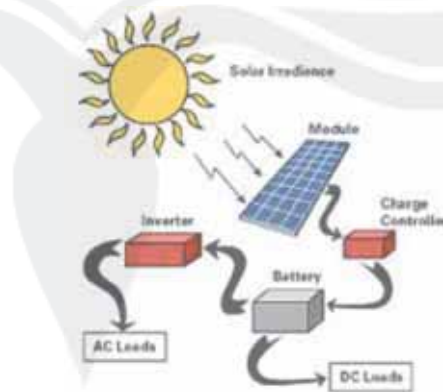
Sumber air bersih pada kawasan ini melalui pendekatan wilayah sungai serta keterpaduan dengan pola ruang dengan memperhatikan keseimbangan pemanfaatan sumber daya air permukaan dan air tanah. Untuk Resort Hotel di Tana Toraja ini menggunakan sumur pompa sebagai cadangan atau sebaliknya untuk usaha preventif bila terjadi kerusakan dan kekeringan. Sistem penyaluran air sumur pada *Resort Hotel* di Tana Toraja menggunakan sistem *up feed*. Hal ini dilakukan karena pada bagian



massa penginapan membutuhkan tekanan air yang sangat besar, sehingga sistem penyaluran air bersih up feed bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.

#### 5.3.4.3. Sistem Jaringan Listrik

Sistem penerangan yang digunakan pada *Resort Hotel* di Tana Toraja menggunakan penerangan PLN. Selain PLN, disediakan juga penerangan dengan menggunakan mesin generator set (genset) yang digunakan pada saat penerangan dari PLN padam. Sumber energi genset berasal dari *solar cell*. *Solar cell* merupakan pembangkit listrik yang mampu mengkonversi sinar matahari menjadi arus listrik. Matahari merupakan sumber energi yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan kebutuhan energi masa depan setelah berbagai sumber energi konvensional berkurang jumlahnya serta tidak ramah terhadap lingkungan.



Gambar 5.20 Sistem jaringan listrik



#### 5.3.4.4. Sistem Jaringan Telekomunikasi

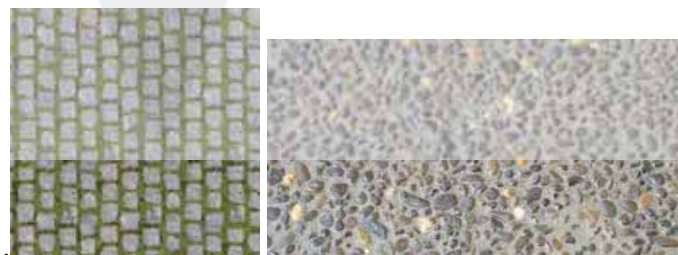
Untuk telekomunikasi dengan luar, digunakan telephone. Telephone adalah alat komunikasi atau digunakan untuk menerima berita dengan cepat. Untuk kelancaran telekomunikasi baik internal maupun eksternal pada pada *Resort Hotel* di Tana Toraja menggunakan menggunakan jaringan *sound system* yang diletakan pada area publik informasi jaringan telephone internal dan eksternal.



Gambar 5.21 Sistem jaringan telekomunikasi

#### 5.3.4.5. Sistem Jaringan Air Hujan

Untuk menjaga air tanah agar tidak habis maka pembuangan air hujan diresapkan ke dalam tanah melalui sumur resapan. Penataan *landscape* tetap dibiarkan alami tanpa ada penutupan permukaan dengan plesteran-plesteran beton. Jalur sirkulasi juga hanya menggunakan *conblock* agar air hujan dapat meresap ke dalam tanah



Gambar 5.22 *conblock*



#### 5.3.4.6. Sistem Proteksi Kebakaran

Sumber titik api di *Resort Hotel* di Tana Toraja berasal dari beberapa titik, yaitu dapur restoran, dapur karyawan, dan jaringan listrik. Selama tidak terjadi penyalahgunaan pada peralatan atau terjadinya korsleting listrik, maka kemungkinan terjadinya kebakaran pada *Resort Hotel* di Tana Toraja sangat minim. Namun, tetap disediakan sistem penanggulangan kebakaran yaitu dengan menyediakan *hydrant*, dengan ketentuan selang kebakaran dengan diameter 2" tahan panas dengan panjang 30 m menggunakan sumber air yang sudah difiltrasi oleh *water treatment plant*. Di beberapa titik didalam *Resort Hotel* di Tana Toraja, juga dengan menyediakan tabung gas karbon dioksida di dalam atau sekitar ruangan.



Gambar 5.23 *Fire alarm* dan *Fire detectore*

#### 5.3.4.7. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir dibuat dari besi runcing yang dihubungkan ke tanah sebagai arde. Selain ditempatkan padatempat tertinggi dari sebuah bangunan, setiap jarak 20 meterditambahkan satu



konduktor ke tanah. Penyambungan kawat ketanah lebih baik dilakukan dengan pita logam.



Gambar 5.24 Sistem penangkal petir

#### **5.3.4.8. Sistem Distribusi Jaringan Sampah**

Untuk membuang sampah-sampah di dalam bangunan maupun di luar bangunan agar kebersihan lingkungan terjaga maka harus disediakan beberapa tempat sampah. Tempat sampah tersebut diletakkan dalam jarak kurang lebih setiap 10meter. Sampah-sampah tersebut akan dikumpulkan dan dibuang ke penampungan kota.

#### **5.3.5. Analisis Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan**

Analisis perlengkapan dan kelengkapan bangunan meliputi perlengkapan dan kelengkapan bangunan secara fungsional:

- *Lavatory/Toilet*



Perancangan lavatory/toilet pada *Resort Hotel* di Tana Toraja harus memperhatikan perlengkapan yang dibutuhkan di dalam toilet, seperti: *wastafel*, *water closet*, *urinoir*, (khusus pria), *jet spray*, tempat tisu, tempat sabun cair, *hand dryer*, dan tempat sampah.



Gambar 5.25 toilet

- Keamanan (*Security*)

Untuk menjaga keamanan *Resort Hotel* di Tana Toraja, maka akan dilengkapi dengan penggunaan CCTV. Pusat pengendalian CCTV akan diletakkan di ruang *security*. Kamera-kamera CCTV akan dipasang di langit-langit disudut-sudut ruang atau di langit-langit pada bagian ruang yang memerlukan pandangan ekstra bagi pihak keamanan



Gambar 5.26 cctv